最終報告書

IT融合による価値創造に向けて
～IT融合人材の育成と組織能力の向上～

平成26年3月25日

「IT融合人材育成連絡会」共同事務局
特定非営利活動法人　ITコーディネータ協会
独立行政法人情報処理推進機構

目次

1. はじめに ---- 3
   1．1 背景と本書の位置付け ---- 4
   1．2 「IT融合人材育成連絡会」の目的と成果目標 ---- 5

2. 基本的な考え方 ---- 11
   2．1 当連絡会における「IT融合人材」の定義 ---- 12
   2．2 イノベーションの対象領域 ---- 13
   2．3 対象とする人材領域 ---- 14
   2．4 IT融合による価値創造を起こす組織のあり方 ---- 15

3. IT融合実現のためのプロセスと能力 ---- 17
   3．1 価値創造プロセス ---- 18
   3．2 IT融合人材の能力 ---- 31

4. 「IT融合人材」育成のあり方 ---- 43
   4．1 「IT融合人材」育成のあり方 ---- 44
   4．2 「実践的学習の場」の要件 ---- 45

5. 「IT融合組織能力」のあり方 ---- 47
   5．1 イノベーション創出のための組織能力 ---- 48
   5．2 IT融合組織能力項目例 ---- 49
   5．3 IT融合組織能力に関する評価 ---- 51
   5．4 IT融合組織能力評価の考え方 ---- 52
   5．5 IT融合人材評価の考え方 ---- 54

6. 今後の取り組み ---- 55
   （取組案1）「IT融合組織能力評価軸」の策定、普及
   （取組案2）個人能力評価のあり方検討
   （取組案3）イノベーションを起動する「実践的学習の場」の構築
   （計画1）連絡会最終報告会の開催
   （計画2）「実践的学習の場」デモンストレーション

＜参考資料＞
1. 既存方法論とメタフレームとの対比
2. 各機関事例報告
3. 「IT融合人材育成連絡会」のメンバーリスト

当資料はIT融合人材育成連絡会メンバーの知見に基づく著作物です。引用する際は、「IT融合人材育成連絡会最終報告書（2013年度）」として出典の明記をお願いします。

1．はじめに

1．1　背景と本書の位置付け

近年、ITはIT関連産業の枠を超え、他産業・分野との融合によってイノベーションを起こし、新たなサービスを創造する役割を担いつつある。「産業構造審議会情報経済分科会人材育成WG報告書」（以下「産構審人材育成WG報告書」という）では、このような異分野とITの融合領域においてイノベーションを創出し、新たな製品やサービスを自ら生み出すことができる人材を育成することが喫緊の課題と位置付けられている。同時に新製品・新サービスの創出プロセスや必要な能力および人材像なども提示された。

この「産構審人材育成WG報告書」での提言を受け、ここで示された「次世代高度IT人材」を「IT融合人材」と位置付け、更に検討を進めるため、平成25年7月に独立行政法人情報処理推進機構（以下「IPA」という）と特定非営利活動法人ITコーディネータ協会（以下「ITCA」という）は共同で関連団体、企業へ呼びかけ、12組織から有識者の参加を得て、「IT融合人材育成連絡会」（以下「当連絡会という）を立ち上げた。

当初、連絡会においては「IT融合人材」の育成は可能であるとの認識のもと、育成のあり方について情報交換、意見交換が行われた。検討の過程においてIT融合によるイノベーション創出には個人の育成に加え組織としての取組の重要性にも焦点があてられ、組織の役割と組織能力に関しても議論された。連絡会は以上のような経緯で、平成26年3月までに計9回開催された。

本書はこの過程で討議された“IT融合による価値創造”について整理した報告書である。

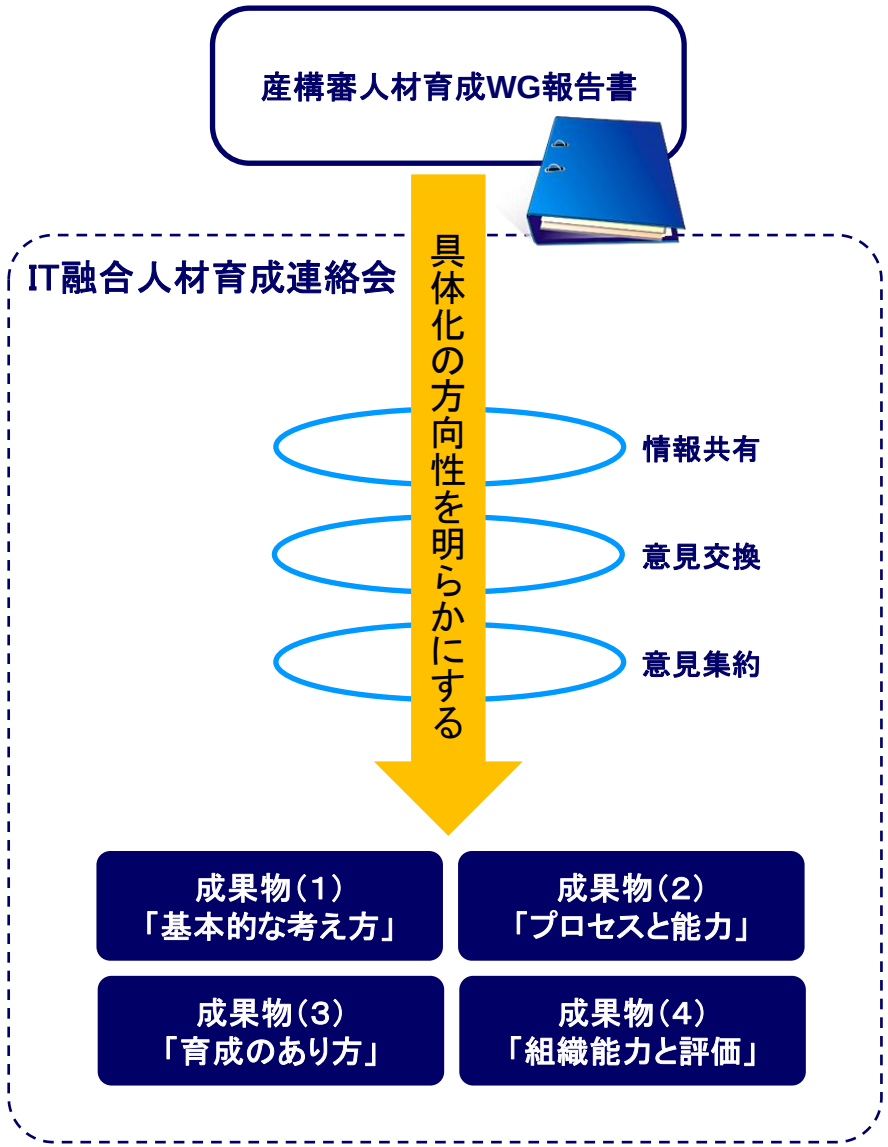
1．2「IT融合人材育成連絡会」の目的と成果目標

■目的

「産構審人材育成WG報告書」の具体化を進めるにあたり IT融合人材と組織の能力向上に関する方向性を明らかにすること。

■成果目標

（1）IT融合によるイノベーション創出・価値創造について基本的な考え方を整理する。
（2）イノベーション創出のプロセスと求められる能力を明らかにし、多様な能力を連結するための組織のあり方を示す。
（3）育成のあり方（前提知識・能力習得、実践的学習の場など）について方向性を示す。
（4）イノベーション創出・価値創造を促進するための組織能力と評価のあり方および今後の検討課題を示す。



（参考1）「産構審人材育成WG報告書」における課題認識

■「産構審人材育成WG報告書」の位置付け

平成23年8月の産構審情報経済分科会の中間とりまとめでは「IT融合を生み出す次世代高度IT人材像の具現化と育成が重要である」との指摘がなされた。これを受けて「新たなIT活用時代における高度IT人材の人材像はどのようなもので、その育成はどのようにあるべきか」について検討が進められ、その結果が平成24年9月に「産構審人材育成WG報告書」としてまとめられた。

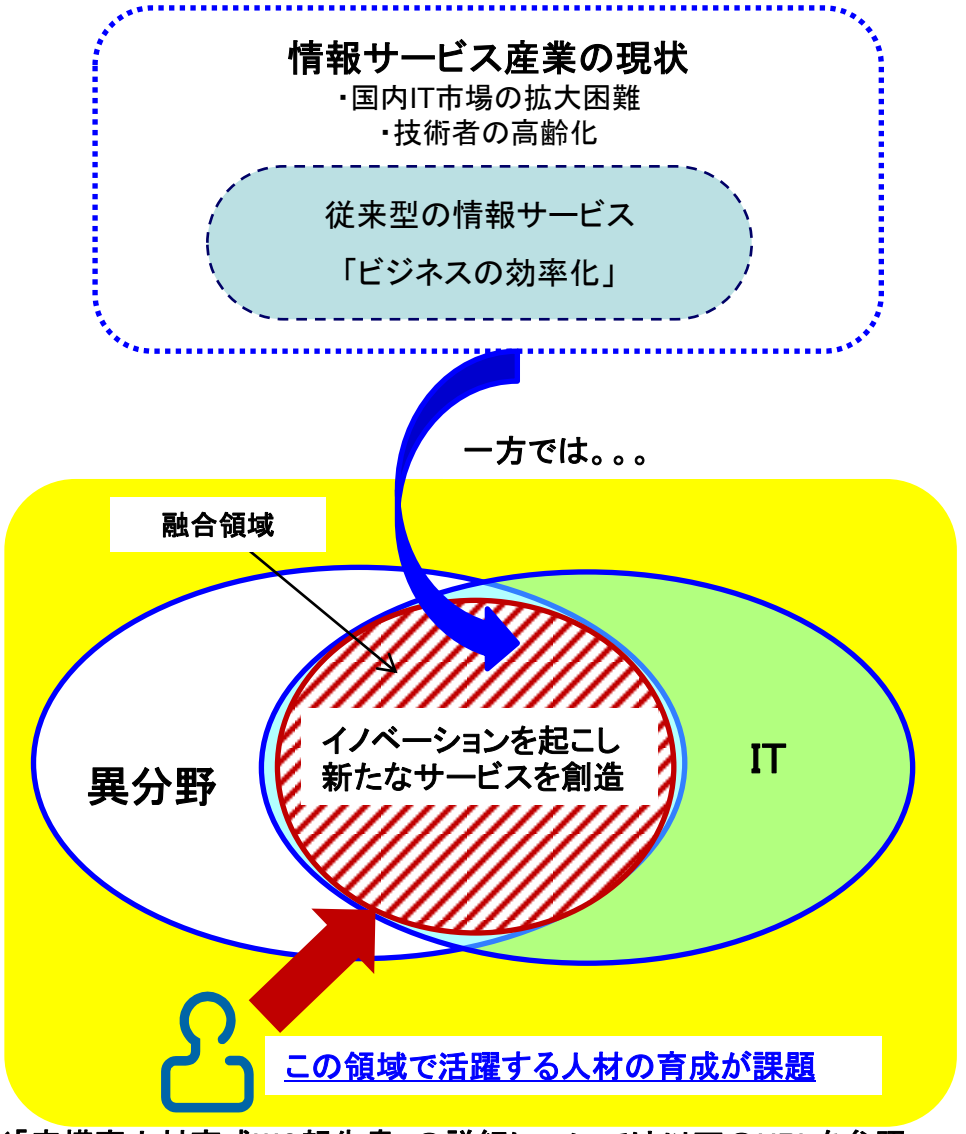
■「産構審人材育成WG報告書」における課題認識

「産構審人材育成WG報告書」では検討を進める背景として「今後の国内IT市場の大きな拡大は望めない」との指摘や「情報サービス業技術者の高齢化」の実態をあげている。こうした中、「従来のITが既存のビジネスの効率化を主に追及」してきたのに対し、最近では「ITはIT関連産業の枠を超え、他産業・分野との融合によってイノベーションを起こし、新たなサービスを創造する役割を担いつつある」としている。

「このような異分野とITの融合領域においてイノベーションを創出し、新たな製品やサービスを自ら生み出すことができる人材を育成することが喫緊の課題」であることが示された。

■「産構審人材育成WG報告書」の検討課題

このような課題認識のもと「IT融合により時代のニーズを踏まえたビジネスをデザインできる次世代の高度IT人材について、人材像の具現化を行い能力・スキルの見える化を行うとともに、育成・評価のフレームワークを見直す」ことが検討された。



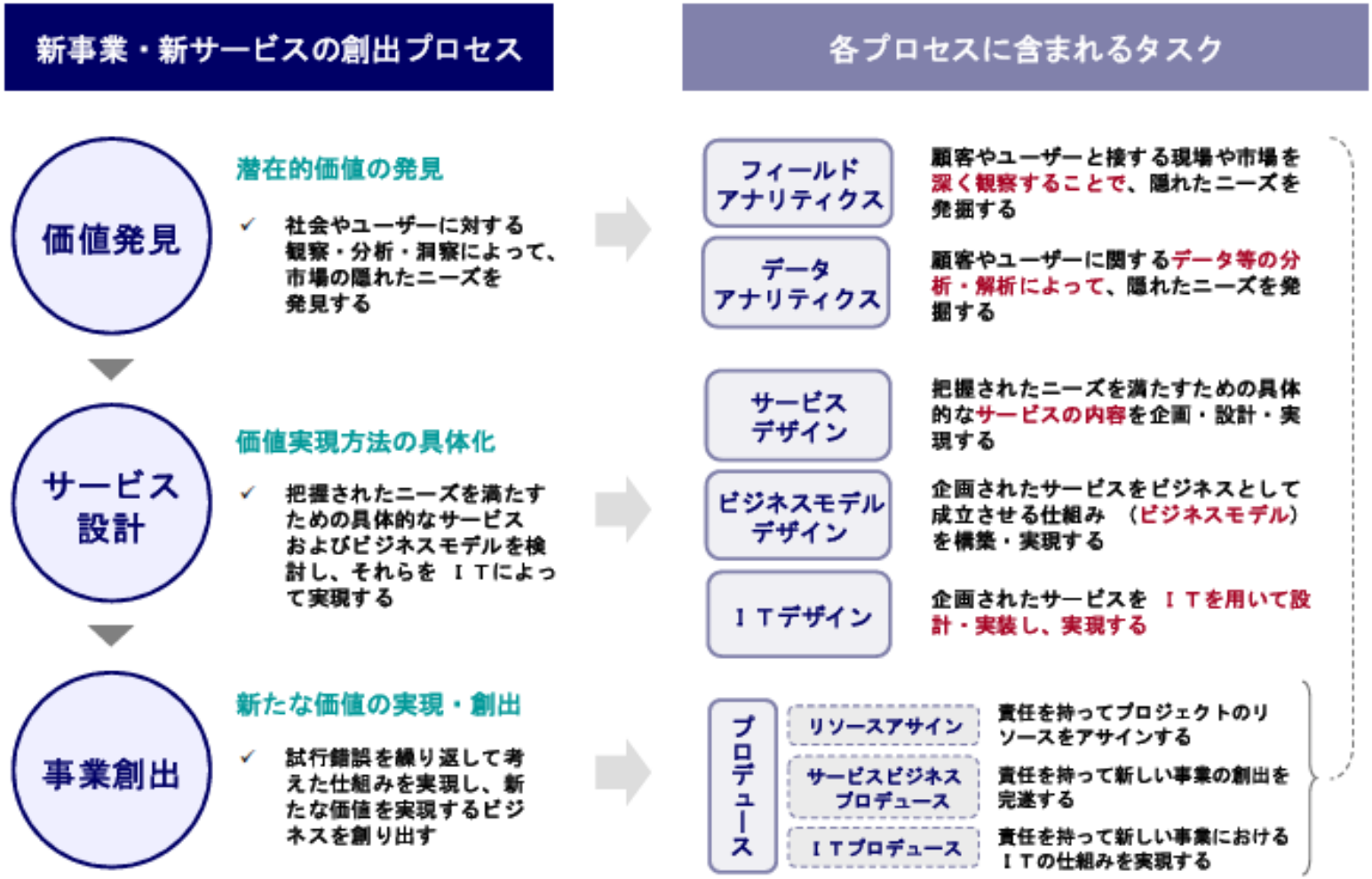
※「産構審人材育成WG報告書」の詳細については以下のURLを参照。
http://www.meti.go.jp/commITtee/sankoushin/jouhoukeizai/jinzai/pdf/report_001_00.pdf

（参考2）「産構審人材育成WG報告書」における検討概要（１）

■「新製品・新サービスの創出プロセス」とタスク

「産構審人材育成WG報告書」では新事業や新たな価値、新製品・新サービスを生み出す際のプロセスについて、収集した事例等の検証や先進ビジネスをリードしている人材からのヒアリングを通じて分析した。その結果が下図のようにまとめられた。

新製品・新サービスの創出プロセスとタスク



（参考3）「産構審人材育成WG報告書」における検討概要（２）

■ プロセス・タスクを担当する役割モデル

「新製品・新サービスの創出プロセス」及びそこに含まれる「タスク」を主として担当する典型的な役割例（役割モデル）が以下のように定義された。

① 価値発見段階での職種：

「フィールドアナリスト」

- 価値発見段階では、顧客、市場、データなど様々な分析を行うフィールド及びデータアナリティクスがあるがそれを担う人材

② サービス設計段階での職種：

「ITサービスデザイナ」

- サービス設計段階では、サービスやビジネスそのものの企画や、ITを活用したサービスの企画・設計などのタスクがあるが、そのうちサービスに係る具体的なサービスの内容を検討する人材

「ビジネスデザイナ」

- サービス設計段階でのタスクのうち、企画されたサービスをビジネスとして成立させる人

「ITサービスアーキテクト」

- サービス設計段階でのタスクのうち、企画されたサービスをITを用いて設計・実装し、実現する人材

「イノベーティブエンジニア」

- 企画・設計されたサービスを高い技術力を活用して、差別化できる独自性の高いITサービスを実現する人材

③ 事業創出段階での職種

「プロデューサー」

- 試行錯誤の段階から、価値発見段階、サービスデザイン段階、そして事業創造段

また、これら役割モデルとプロセス・タスクの関係を示したのが右図になる。

事業創造プロセスとタスク、職種モデル一覧

新製品・新サービスの創出プロセス			各役割モデル（＝職種）の活動局面					
プロセス	プロセス内のタスク		プロデューサー	フィールドアナリスト	ＩＴサービスデザイナ	ＩＴサービスアーキテクト	イノベーティブエンジニア	ビジネスデザイナ
価値発見	フィールドアナリティクス	プロデュース	★	★				
	データアナリティクス			★			✱	
サービス設計	サービスデザイン		★	✱	★	✱	✱	✱
	ビジネスモデルデザイン		★	✱	✱	✱	✱	★
	ＩＴデザイン		★	✱	✱	★	★	✱
事業創出	（リソースアサイン）		★					
	（サービスビジネスプロデュース）		★	✱	✱	✱	✱	✱
	（ＩＴプロデュース）		★	✱	✱	✱	✱	✱

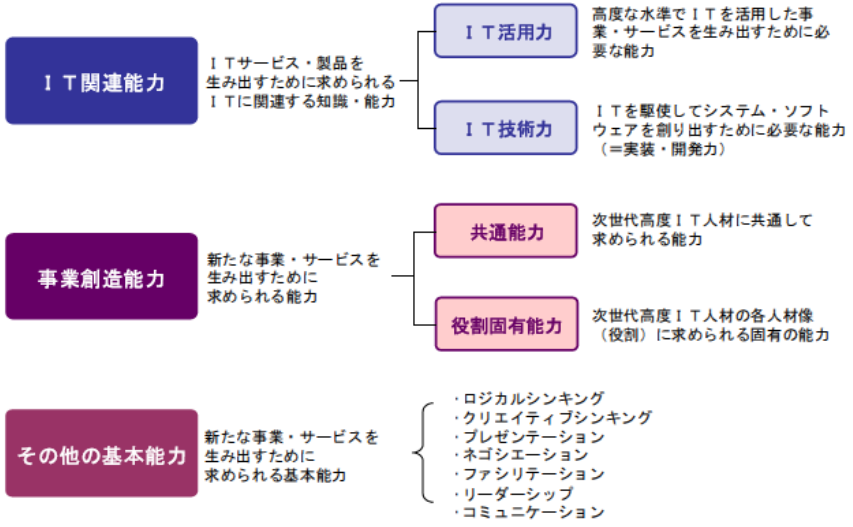
★ 中核となる活動局面　　✱ その他にも主に参加する活動局面

（参考4）「産構審人材育成WG報告書」における検討概要（３）

■「新製品・新サービスの創出」に求められる能力

「産構審人材育成WG報告書」では新事業や新たな価値、新製品・新サービスを生み出す際に必要な能力を右上図のようにまとめている。

次世代高度ＩＴ人材に求められる能力の定義



■教育に必要な知識項目

新製品・新サービスを創出する人材を育成するための教育の対象となる知識領域として、「ビジネス」「イノベーション」「IT」「パーソナル」「グローバル」の5つの領域を定義した。既存の教育課程におけるMBA、MOT、情報系などを横断する領域が含まれる。これは、様々な融合分野における柔軟な活躍が期待される人材は、幅広い知識を習得していくことが期待されるという認識に基づいている。

育成のための教育の対象となる知識項目

領域	中項目	小項目
ビジネス	経営・事業戦略	経営戦略・経営分析 マーケティング 財務・会計 人的資源管理 組織戦略 オペレーションマネジメント
	技術戦略	技術開発戦略 製品開発戦略 標準化戦略 知的財産マネジメント 産学連携・アライアンス戦略
	情報化戦略	情報システム（ＩＳ）戦略 業務分析手法／業務改革手法 全体最適化手法 業務継続計画 ＩＴ活用イノベーション （ＩＴ活用による新価値創造戦略）
	業界・市場動向	関連産業動向 関連製品・サービス市場動向 国内政治・経済情勢
イノベーション	イノベーション戦略	イノベーションマネジメント イノベーションプロセス オープンイノベーション アントレプレナーシップ （起業・ベンチャービジネス論）
	サービスサイエンス	サービスビジネスモデル サービスモデリング サービスイノベーション 認知科学、行動科学 心理学、行動経済学
	デザイン	デザイン戦略・デザイン思考 ビジネスエスノグラフィ 人間中心デザイン 人間工学、感性工学

領域	中項目	小項目
IT	コンピュータシステム	コンピュータの構造と原理 プログラミング言語／アルゴリズム ハードウェア／ソフトウェア
	個別要素技術	ネットワーク／データベース セキュリティ ヒューマンインタフェース マルチメディア ＷＥＢ関連技術／その他先端技術
	情報システムの開発と運用	システム開発手法 プロジェクトマネジメント システム運用 ＩＴサービスマネジメント
	情報システムの活用	情報システムの構成要素 情報システムの役割 情報システム活用戦略
	技術・業界動向	先端技術動向 （例）クラウド関連技術、ビッグデータ処理技術、モバイル関連技術 ＩＴ関連産業動向
	ＩＴイノベーション	多様な産業におけるＩＴ活用動向 （例）ＩＴを活用した新サービスの動向 ＩＴ融合の現状と事例 ＩＴ活用イノベーション （ＩＴ活用による新価値創造戦略）
パーソナル		ロジカルシンキング クリエイティブシンキング プレゼンテーション ネゴシエーション ファシリテーション リーダーシップ
グローバル		語学 グローバル市場動向 世界政治・経済情勢

（参考5）「産構審人材育成WG報告書」における検討概要（４）

■「新製品・新サービスの創出」の育成指針

「産構審人材育成WG報告書」では新事業や新たな価値、新製品・新サービスを生み出す人材の育成のあり方として「育成の指針」を7つのポイントとして取りまとめている。先進的な事業等を展開している企業とその事業を指導している人材へのヒアリング等を調査結果から育成するポイントを検討し整理したものが以下に示す「7つの指針」である。

次世代高度ＩＴ人材の育成のための７つの指針

① 一定の能力や資質を有する人材の選抜を基本とする

② 新事業の創出や変革に向けた強いインセンティブを与える

③ 大きな視点から物事を考えさせる

④ 多様な価値観に触れさせる

⑤ 現場に入り込み、課題を発見させる

⑥ 非日常的な場を与え、発想を熟成させる

⑦ 一定の失敗が許される挑戦・実践を繰り返す

2. 基本的な考え方

ここでは、IT融合人材の育成に関して、議論の前提とした重要なポイントを整理する。

2．1　当連絡会における「IT融合人材」の定義

■「IT融合人材」の定義

「産構審人材育成WG報告書」における課題認識および検討内容を踏まえ、当連絡会においては「イノベーションはビジネスとITの融合領域において創出される」との認識に基づき、これを担う人材を「IT融合人材」と位置付けた。また、イノベーションを起こすためのドライバ（推進力）はITを軸として設定した。このような「IT融合人材」は専門性を持った複数の人材が協働する組織として取り組むことで、多様性が生まれイノベーションの創出につながるとの認識のもと「IT融合人材」の定義を以下として議論を進めた。

今日、ITはIT関連産業の枠を超え、他産業・分野との融合によってイノベーションを起こし、新たなサービスを創造する役割を担いつつある。

「IT融合」とは、このようなITとビジネス（技術、市場、プロセス）の融合により顧客や社会に新たな価値を生み出し、改善から革新的な変革までを含む幅広いイノベーションを創出することを指している。

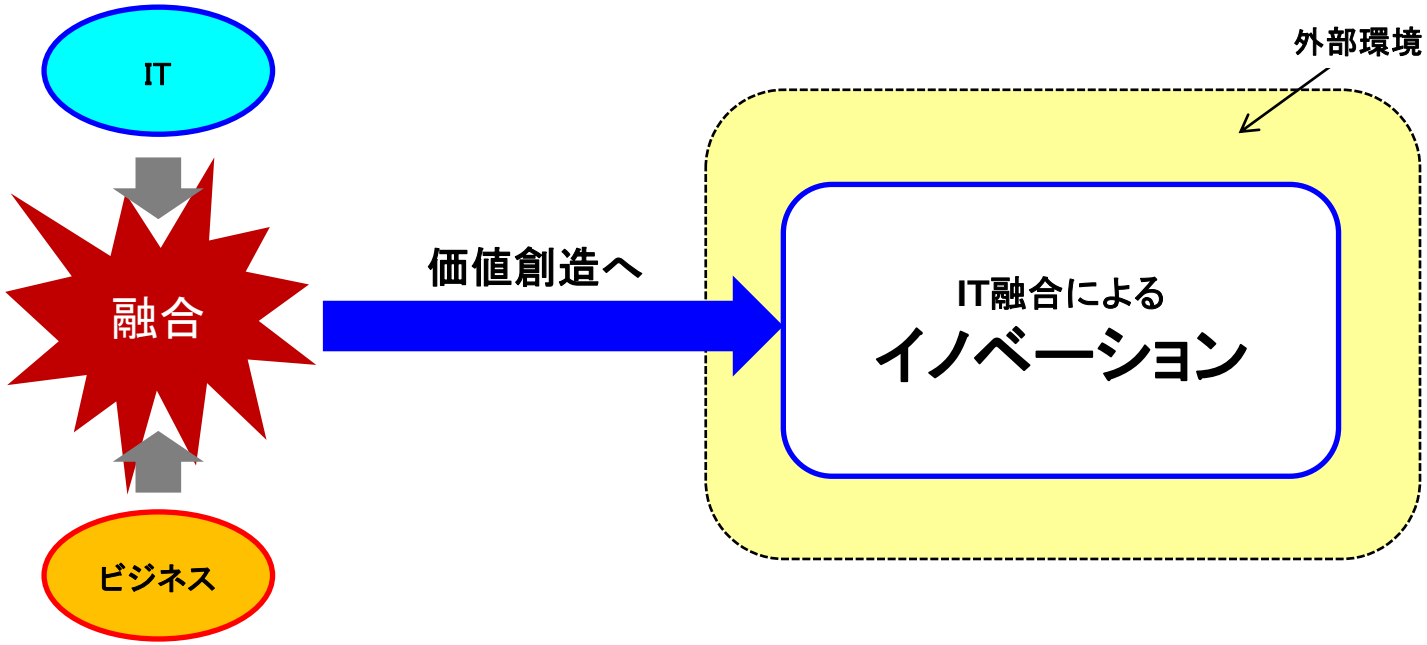
「IT融合人材」とは、「IT融合」により価値を創造し、イノベーションを創出する人材である。イノベーションの創出において、多様な専門性を持った複数の人材が協働しながら組織として活動することが実現要件となる。

2．2 イノベーションの対象領域

■イノベーションインパクトとイノベーションの影響範囲

「イノベーション」には社会に変革をもたらすようなインパクトの大きなものから、日々の改善の積み重ねによるものまで様々なものがある。また、イノベーションの影響範囲は、個人から社会・産業に影響を及ぼすものまで幅が広い。インパクトの大小や影響範囲の組み合せで「イノベーション」は様々に定義することが可能である。「ITとビジネスの融合」による価値創造力によって価値発見の可能性を高めることが期待できるが、その結果としてのイノベーション実現はタイミング等の外部環境など別の要素によっても左右される。

このような認識のもと、本連絡会においては、「ITとビジネスの融合」がIT融合によるイノベーションの対象領域とし、特定のイノベーションインパクトや影響範囲に限定することなく、出来るだけ「間口を広く開ける」ことを念頭に議論した。



イノベーション創出の必要条件

2．3　対象とする人材領域

■対象とする人材の考え方

イノベーションはビジネスとITの融合において創出されることを踏まえ、当連絡会で議論する人材領域は「IT人材」および「ビジネス人材」とする。イノベーションを創出するためには「IT人材」に閉じることなく、各産業・組織の幅広い分野を対象とすることが重要である。

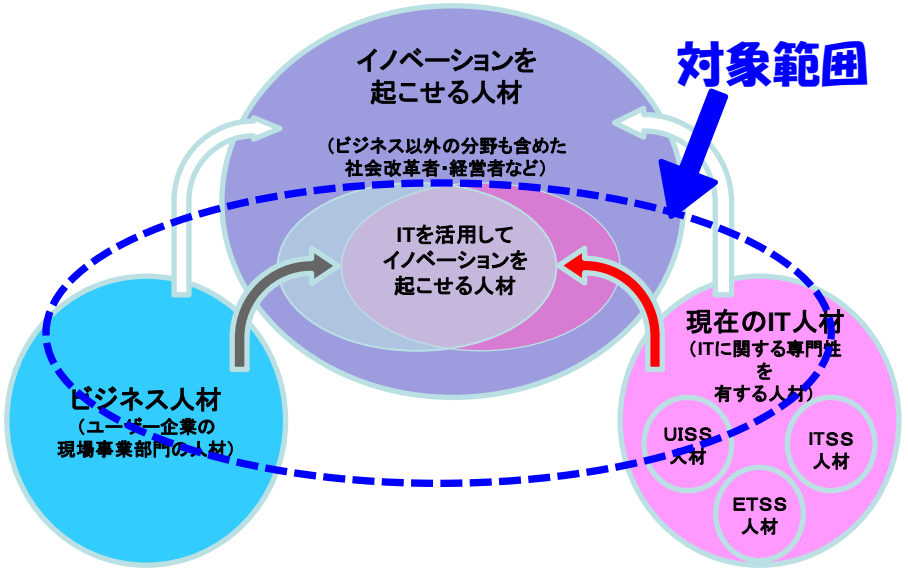
「IT人材」にはIT企業に従事する者およびユーザー企業の情報システム部門に従事するものが含まれる。「ビジネス人材」は各産業分野で主に事業部門に所属する人材を想定する。これらの人材が各々の専門性を発揮する組織的な取組のもと、新たな価値が創造されイノベーションに繋がる。

この対象とする人材においてITがイノベーション創出において共通項となる領域を検討対象とする。

■対象人材と育成の考え方

「イノベーションを創出するのは先天的資質を持った極く限られた少数の人材である」という意見もあるが、当連絡会においては「IT融合人材は育成可能」との共通認識に基づいて議論を進めた。

「対象とする人材領域」において、“人材の裾野を広げるための育成施策が必要”としている。能力の高いものだけにフォーカスするのではなく、将来「IT融合人材」へと成長を促す人材に対して育成の施策が必要になってくる。また、継続的な事業の改善・改革の中にもイノベーションの“芽”があるとの認識から出発している。



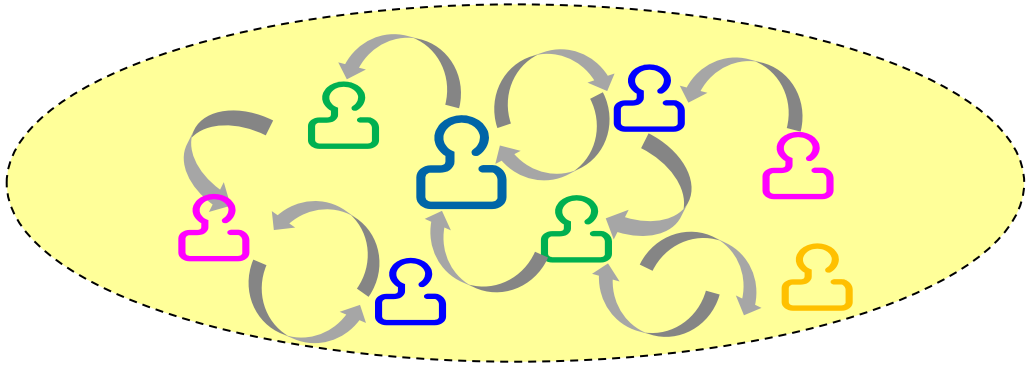
「産業構造審議会　情報経済分科会　中間とりまとめ（案）」を改変

2．4　IT融合による価値創造を起こす組織のあり方

IT融合実現組織

専門性を持つ「IT融合人材」が協働して価値創造を起こす主体となる組織（IT融合実現組織）。イノベーション創出に向けた個人と組織間の継続した相互学習が組織自身の「学び」、ステージアップに繋がっていく。

イノベーション創出



■様々なバックグランドや価値観をもつ人材が集う多様性のもとでの活動
■問題の意味を掘り下げていくためのダイアログを重視した相互の共感
■失敗を許容し、そこから学習することを繰り返すトライアル＆エラーを実施
■企業内に留まらず広く外部とコラボレーションするオープンイノベーション指向
■思いを持った人が最後までやり抜くオーナーシップの発揮

学習する組織

IT融合組織能力

上記イノベーション創出主体（IT融合実現組織）の活動を
円滑に進めるための組織能力の向上が重要。

- 経営者のリーダーシップの発揮
- 組織文化・風土の醸成
- 育成フレームの整備
- 「実践的学習の場」の設置
- 「実践の場」の創出

2．4　IT融合による価値創造を起こす組織のあり方　ー解説ー

IT融合におけるイノベーションを創出するためには、組織としての取組が重要である。組織のあり方は、個人の能力を十分に引出し、新たな価値を創出する「IT融合実現組織」とこれを支える基盤としての「IT融合組織能力」の2つの観点がある。

ここで組織とは、イノベーションを創出する主体となるチーム（意欲ある者が集まるアドホックなグループと、目的・目標を明確にして集まるプロジェクトチームの両方）などの場合と、そのチームなどの組織が属する企業などの組織（他社と連携して活動するような場合はその集合体すべて）の場合とがある。

■IT融合実現組織

多くの場合、イノベーションは専門性を持つ複数の人材による組織的な活動の成果として結実する。多様なバックグランドや価値観を持つ人材が集うことで新たな価値発見につながる。答を見つけるためのディスカッションではなく、問題の意味を掘り下げるダイアログを重ねることで、固定観念に囚われない新たなアイデアや価値の創造が可能になる。また、企業内にとどまらず他企業や高等教育機関との連携、将来の顧客となる人材との交流などオープンな構成であることで大きな力を発揮することができる。このような組織の中心で強い思いを持ち続け、イノベーションの実現のためにメンバを牽引するイノベーションリーダーのもと、失敗を許容しそこから学習することで組織力を向上させるトライアル＆エラーを実施できる環境が重要である。組織における実践が個々の人材を鍛え組織能力の向上に繋がる。

■IT融合組織能力

上記の「IT融合実現組織」がイノベーションを創出する主体としての組織であるのに対して、組織の活動を円滑に進めるための組織能力を整備することも重要である。イノベーションの創出には過去の成功体験など固定観念に囚われない思考や様々な価値観を許容する文化・風土などが求められる。 また、発見した価値がイノベーションを起こすか否かは実践によってのみ検証することができる。「実践の場」を提供し多くの機会を与えることが重要になる。さらに実践に必要なプロセスや能力など育成フレームを整備し、これを体得するための「実践的学習の場」を設置することで価値創造における能力を向上させることが可能になる。

組織能力の整備には経営者の強いリーダーシップが重要になる。また、イノベーション環境に合った文化・風土を醸成するためには、高い意識を持った継続的な取組が求められる。組織能力は組織が置かれている状況によって様々なものが想定されるが、「IT融合実現組織」の活動からフィードバックを受け、適宜、改善を図る。

以上のとおり、継続的な「IT融合実現組織」の活動と「IT融合組織能力」の向上によって、より、イノベーティブな組織へ成長するサイクルを確立することにより、価値創造を起こす組織へと成長することが可能になる。

3. IT融合実現のためのプロセスと能力

当章では、IT融合によるイノベーションはどのようなプロセスを通じて起こるのかを考察し、そのプロセスに求められるIT融合人材の能力を導き出している。

３．１　価値創造プロセス

イノベーションには一義的な手順、決められたプロセスはないと言う意見が良く聞かれる。しかしイノベーションは思いつきやアイデア出しで終わるわけではなく、ビジネス化に至るまで様々なプロセス群が含まれる。このような認識のもとで、内外文献も可能な範囲で参考にしながら、基本的なプロセス（メタフレーム）の抽出、整理を進めた。

また、プロセス検討の検証に参照した各種の方法論は、人材育成の具体的な場において参考に資するものと位置付けている。

（１）価値創造プロセスのメタフレーム

連絡会では、価値創造に至るプロセスを明確にすることで、必要とする能力を導き出すことにつながると考え、産構審で使用された新製品・新サービス創出プロセスモデルやKumarのイノベーションプロセスモデル、野中郁次郎のSECIモデルなどを参考に議論を行い、共通の土俵で議論でき育成にも役立つよう、「価値創造プロセスのメタフレーム」として5つのプロセスを設定した。

全体としては、価値創造のプロセスには、新たな価値を発見するまでのプロセスと、その価値を顧客や社会で実現（訴求）するという大きな2つの流れがあるとした。

価値発見までのプロセスは、「理解・共感プロセス」で観察や調査、協働等によってイノベーションの芽となる対象に対し深い理解・共感を得て、「価値発見プロセス」で多様な人材とのダイアログや未来への洞察により、問題の本質や新の価値を発見し、ビジネスや社会に役立つアイデアとして構想するプロセスとした。

価値実現までのプロセスは、「ビジネスデザインプロセス」で構想したアイデアをビジネスモデルや社会モデルとして実現できるようデザインし、それを「ビジネス実証プロセス」でプロトタイピング等によってビジネスや社会で適用できるよう仮説検証の実証を行い、「ビジネス展開プロセス」で事業化やノウハウとして実現することで、最終的に顧客や社会に対し新たな価値を実現（訴求）するプロセスとした。

＜メタフレーム＞「理解・共感」は、デザイン思考の「共感」と同じ概念。後半は、「ビジネスデザイン」ではデザインまでとし、「ビジネス実証」でプロトタイピングなどでの仮説検証、ビジネス展開で事業化を行うことにして、分割した。

理解・共感	価値発見	ビジネスデザイン	ビジネス実証	ビジネス展開

＜産構審モデル＞「価値発見」の範囲が広い。「サービス設計」では上位のビジネスモデル設計が含まれるのかが曖昧。

価値発見	サービス設計	事業創出	サービス運用・改善

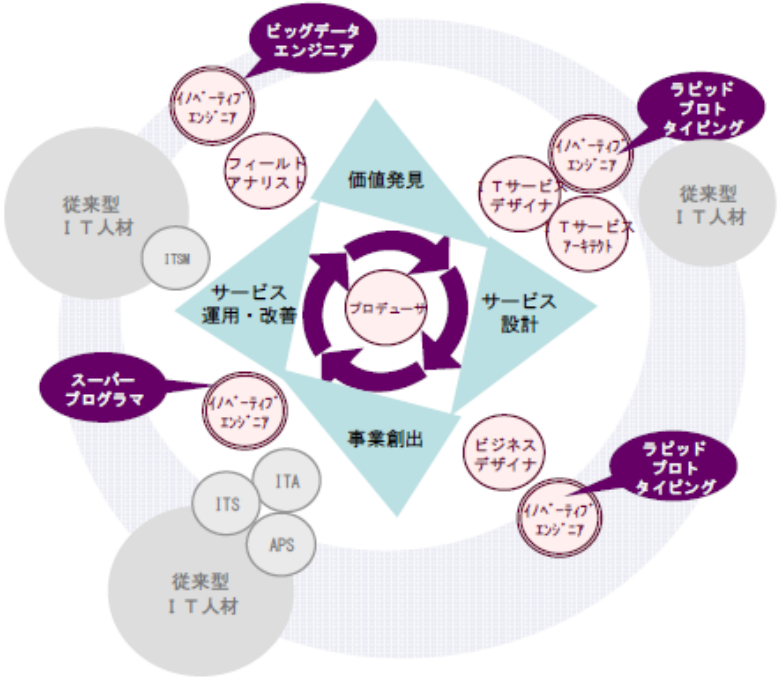
＜Kumarモデル＞「仮説」からスタートが特徴。「デリバリ」の範囲が広い。調査・分析が分かれている点はデザイン思考と同じ。

仮説	調査	分析	統合	デリバリ

（参考1） 価値創造のプロセスモデル例

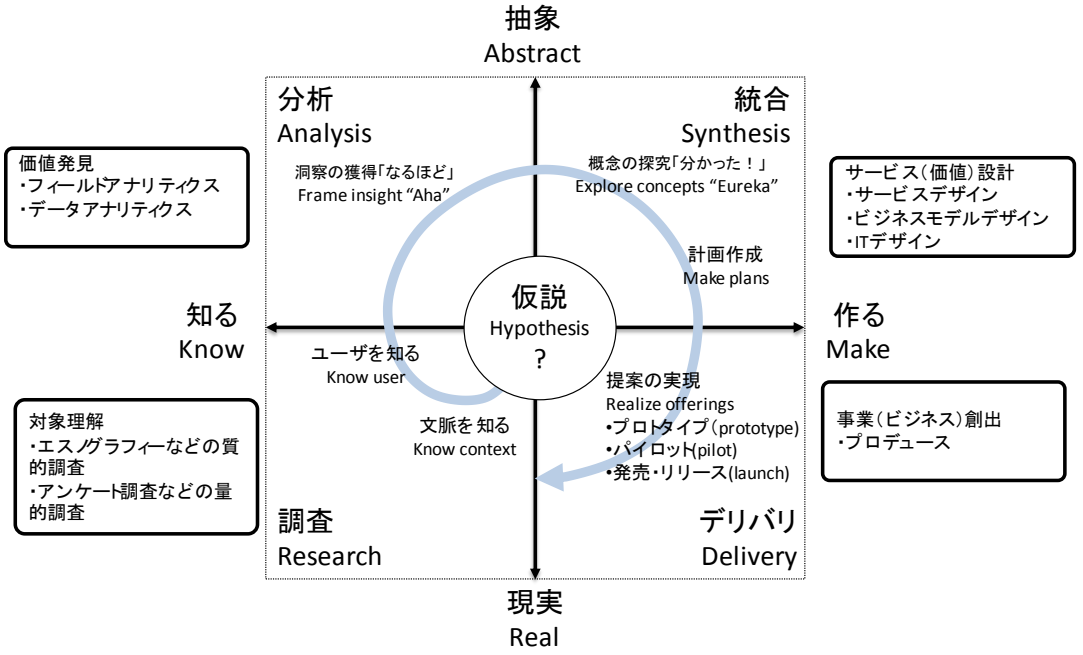
当連絡会の議論の過程では、「産構審人材育成WG報告書」で示された新製品・新サービス創出プロセスと、クマールの提唱するイノベーションプロセス、および次ページで示す野中郁次郎のSECIモデルを中心に参考にした。

「産構審人材育成WG報告書」の
新製品・新サービス創出プロセス



出典： 経済産業省

Vijay Kumar のイノベーションプロセス[1]



周りの四角のボックスのうち価値発見、サービス設計、事業創出の言葉の下にある明細は、産構審人材育成WG報告書で示されたタスクである

参考文献

[1] Dubberly, H., Evenson, S., Robinson. R, “The analysis-synthesis bridge model”, interactions, 15(2), 2008, pp.57-61.

（参考2） 野中郁次郎のSECIモデル

価値創造のプロセスは、個人・チーム、組織の思いや着想といった知の共有、展開、創造というプロセスを内包している。検討において、野中郁次郎の「知識創造企業」で述べられているSECIモデルもプロセス考察の参考とした。

特に、SECIモデルでの共同化→表出化→連結化のプロセスは、メタフレームの「理解・共感」→「価値発見」→「ビジネスデザイン」プロセスとそれぞれ親和性が高い。また、SECIモデルでの共同化→表出化→連結化→内面化のプロセスは、メタフレームの各プロセスの中での仮説・検証プロセスとも親和性が高い。

知識の共有・活用によって優れた業績を挙げている"知識創造企業"がどのようにして組織的知識を生み出しているかを説明するため、一橋大学大学院の野中郁次郎教授らが示したプロセスモデル。ナレッジマネジメントの基礎理論として知られる。

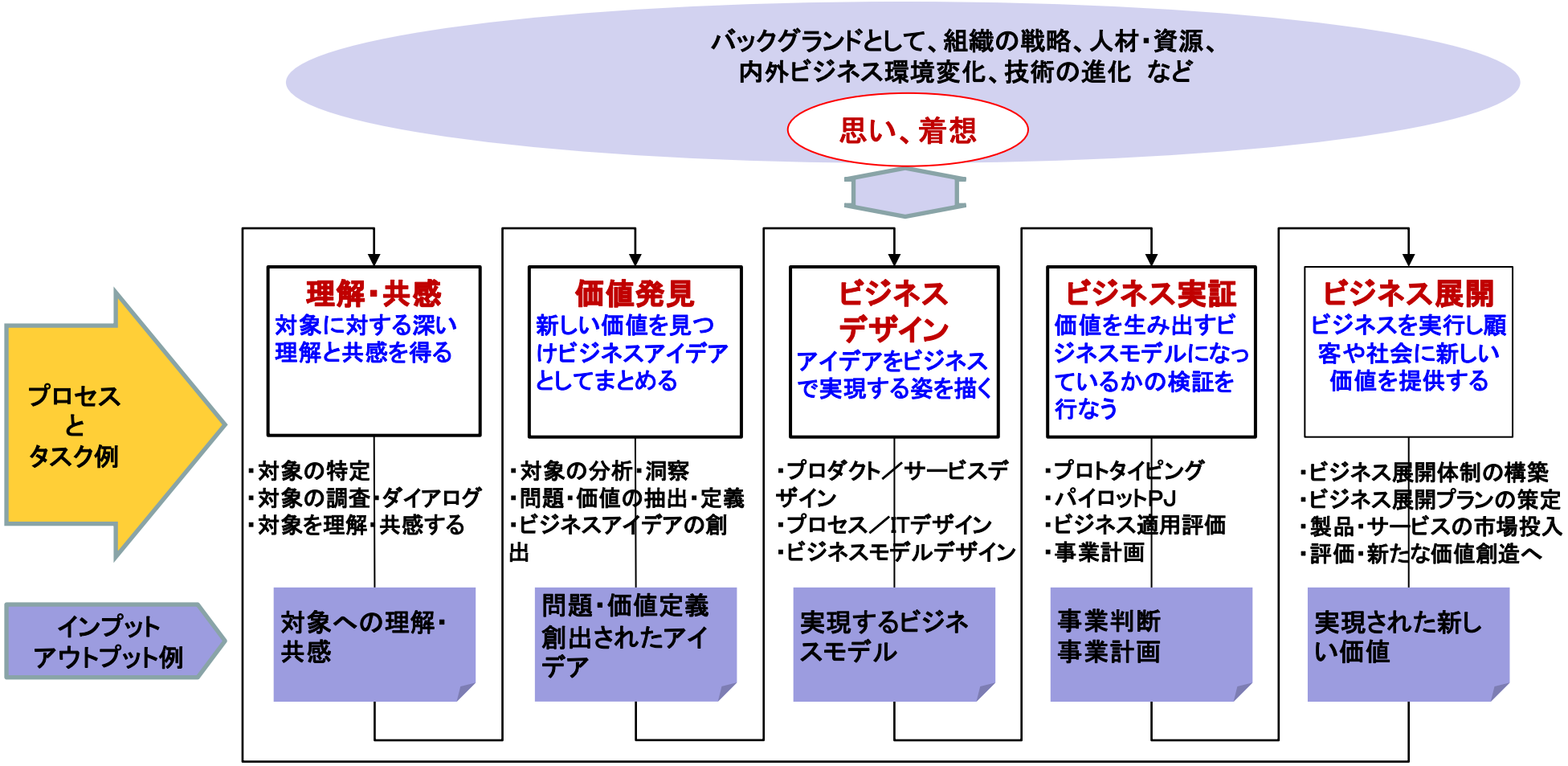
野中らの組織的知識創造理論では、知識には暗黙知と形式知の2つがあり、それを個人・集団・組織の間で、相互に絶え間なく変換・移転することによって新たな知識が創造されると考える。こうした暗黙知と形式知の交換と知識移転のプロセスを示すのが、SECIモデルである。

■共同化（Socialization）
共体験などによって、暗黙知を獲得・伝達するプロセス
■表出化（Externalization）
得られた暗黙知を共有できるよう形式知に変換するプロセス
■連結化（Combination）
形式知同士を組み合わせて新たな形式知を創造するプロセス
■内面化（Internalization）
利用可能となった形式知を基に、個人が実践を行い、その知識を体得するプロセス

SECIモデル（出典：「知識創造企業」） http://www.ITmedia.co.jp/im/articles/0501/19/news128.html 情報システム用語事典（ITmedia）より引用

（２） 価値創造プロセスのIPO

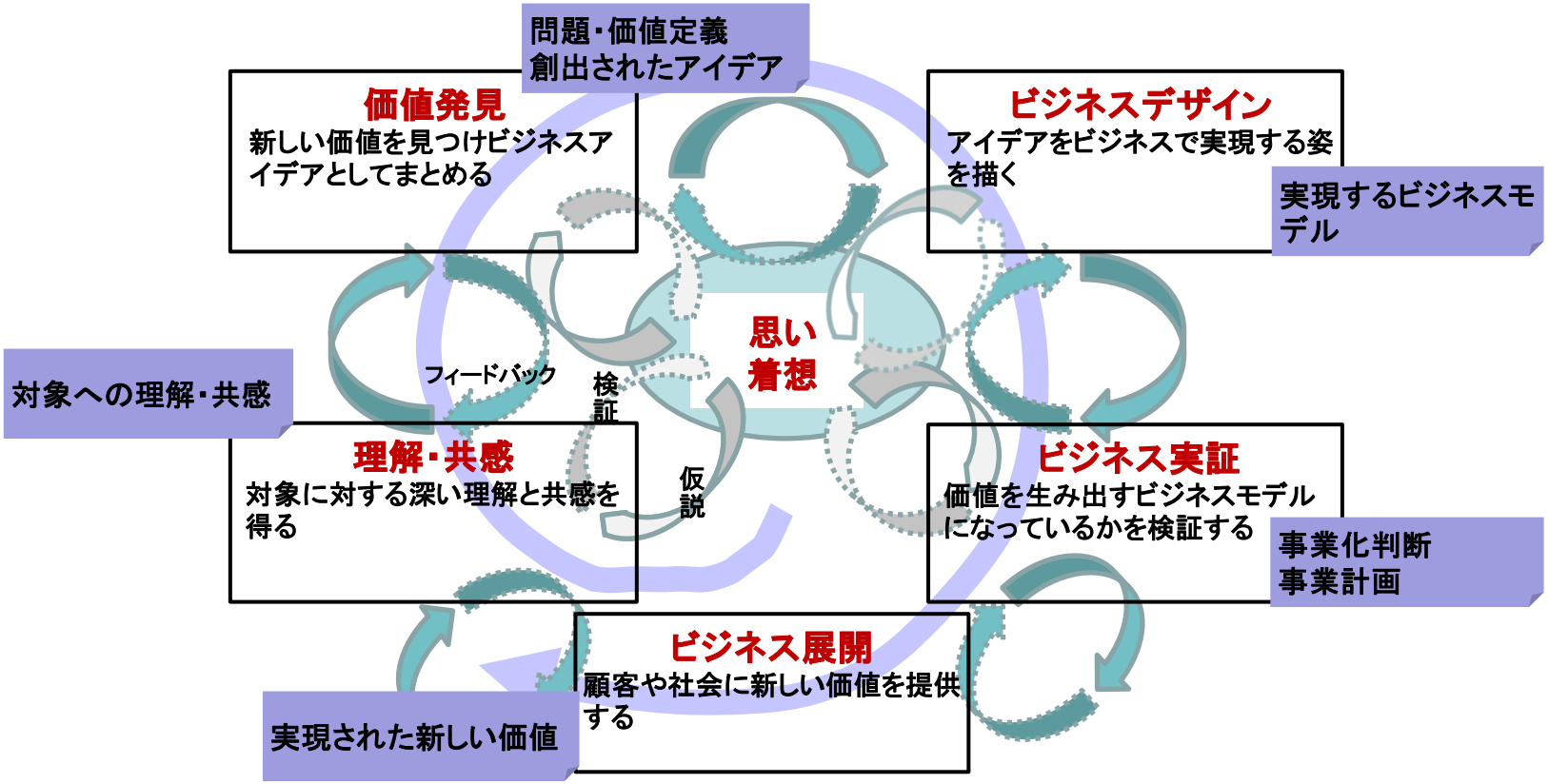
プロセスの概念には、IPO（インプット、プロセス、アウトプット）がある。
IPOを明らかにすることで、メタフレームのプロセス分割が適切かの検証と、プロセスで実行される主たるタスクがどのようなものかを明らかにした。
価値創造プロセスのメタフレームに、IPO例を当てはめると以下となる。



（3）価値創造プロセスの全体概要

価値創造プロセスは、変革への思いや着想をトリガーに始まる場合と、最初は思いも着想もないが、ある対象を観察や調査する中で、新たな気づきを起こしイノベーションが始まる場合がある。 それを顧客や社会に新たな価値を創出するイノベーションとして実現するには、思いや着想に対して仮説検証を繰り返しながら問題の本質や真の価値を見極め、さらに試行錯誤の中で粘り強くビジネスに落とし込むことになる。

このように、価値創造プロセスは、メタフレームの各プロセス間において仮説検証の中で行ったり来たりが繰り返されたり、各プロセス内でも仮説検証の中で行ったり来たりが繰り返される。 またプロセス全てを予め決めた順番に実行する必要もないことも特徴であることから、イノベーションのプロセスは、ウォーターフォールモデルのようなプロセスの順序性は規定できず、スパイラルモデルとして見ることができる。



次頁以降（4）で個別プロセスについて解説する。

（4）価値創造プロセス　－理解・共感－

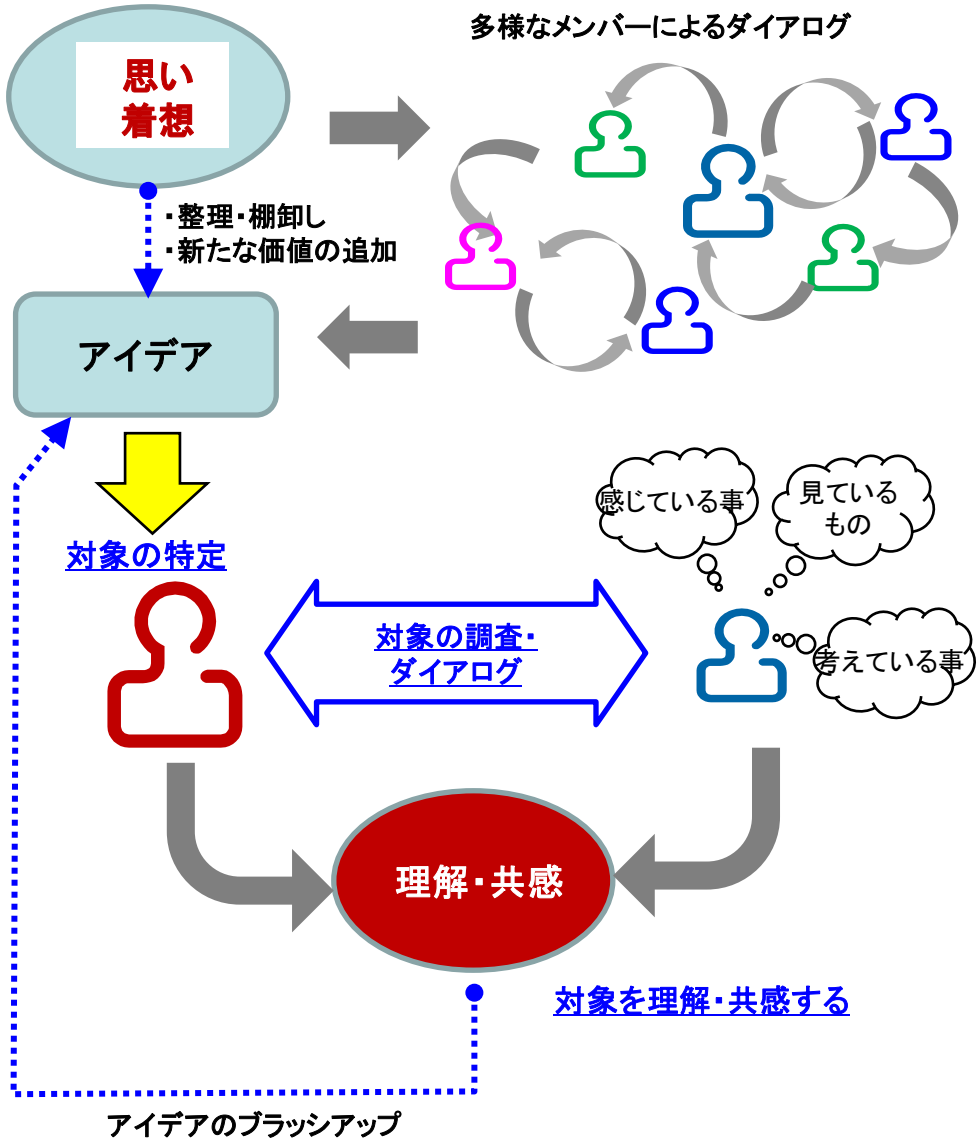
■理解・共感

「思い」「着想」が引き金となりアイデアが実現した際、価値を提供する対象に対して深い理解と共感を得るプロセスである。

「思い」「着想」など漠然としたものを、実際の業務活動などを通して捉えなおし、着眼点などを整理してアイデアの棚卸しを行う。優先順位を決め、探求するアイデアを決定する。このとき、アイデアに価値を加えることができる多様な専門性を持つメンバーとダイアログを行うことも重要なポイントである。

次に探求するアイデアが実現したときに便益を受けると想定される対象を特定する。この対象を観察やインタビューなどによって深く理解する。収集した情報に基づいて、アイデアの価値が最大化される場面をシミュレーションすることで、対象が見ているもの、聞いている事、感じている事、考えていることなどを共有する。このような共体験を通じて、抱えている課題や価値観などに共感し、対象を再発見する。

当初、想定したアイデアが再発見した対象においてどのような意味・意義を持つのかについて仮説を立て、これを検証するために更に深く理解と共感を得る活動を行う。 このような取組の通してアイデアをブラッシアップする。



（4）価値創造プロセス　－価値発見－

■価値発見

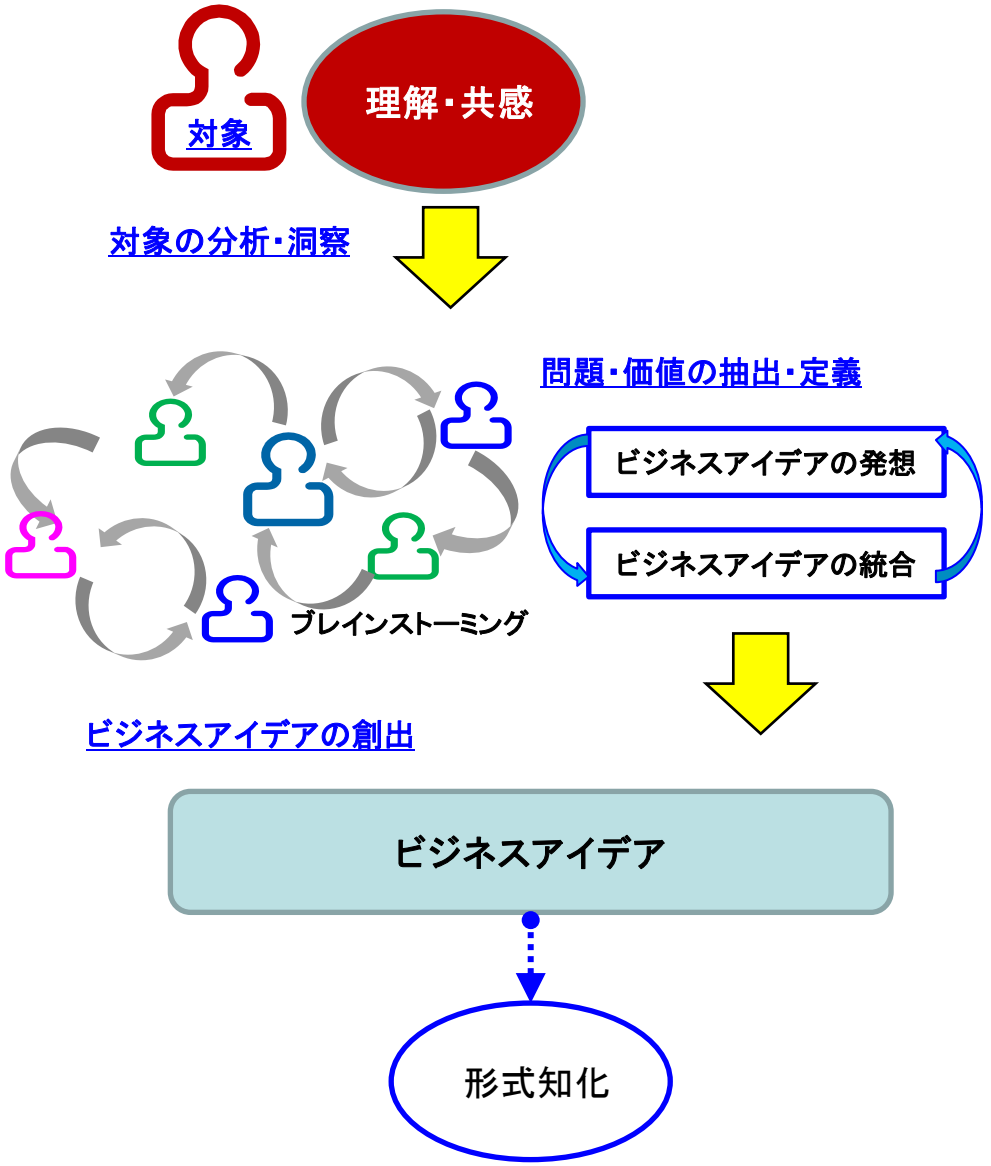
新しい価値を見つけビジネスアイデアとしてまとめるプロセスである。

対象を通じて得た理解・共感から、対象の問題や便益について分析や未来への洞察を進める。問題を解決する本質や、真の価値が何であるかを抽出する。ビッグデータや実験からの分析や、発明から新たな発見ができる場合もある。

多様な専門性や価値観を持つチームによるブレインストーミングなどにより、ビジネスアイデアがもたらす可能性を広げる。短時間における大量処理やプロセスの自動化、ネットワークにより場所を選ばないなど、ITの特性から発想の幅を広げる。また、顧客、供給者、パートナーなど様々な観点から考察したり先進事例から学ぶことも重要である。

広げたビジネスアイデアの可能性を、類似性や関連性の観点から整理・統合する。ビジネスアイデアを「理解・共感」プロセスで共感した対象の文脈で検証する。対象の問題の本質を捉え価値を提供できる有効なビジネスアイデアであることを確認する。

以上のような「可能性の拡散」と「整理・統合」を繰り返し、ビジネスアイデアとして形式知化し、他の人に共有できる（共感してもらえる）形に構想する活動を行なう。



（４）価値創造プロセス　ービジネスデザインー

■ビジネスデザイン

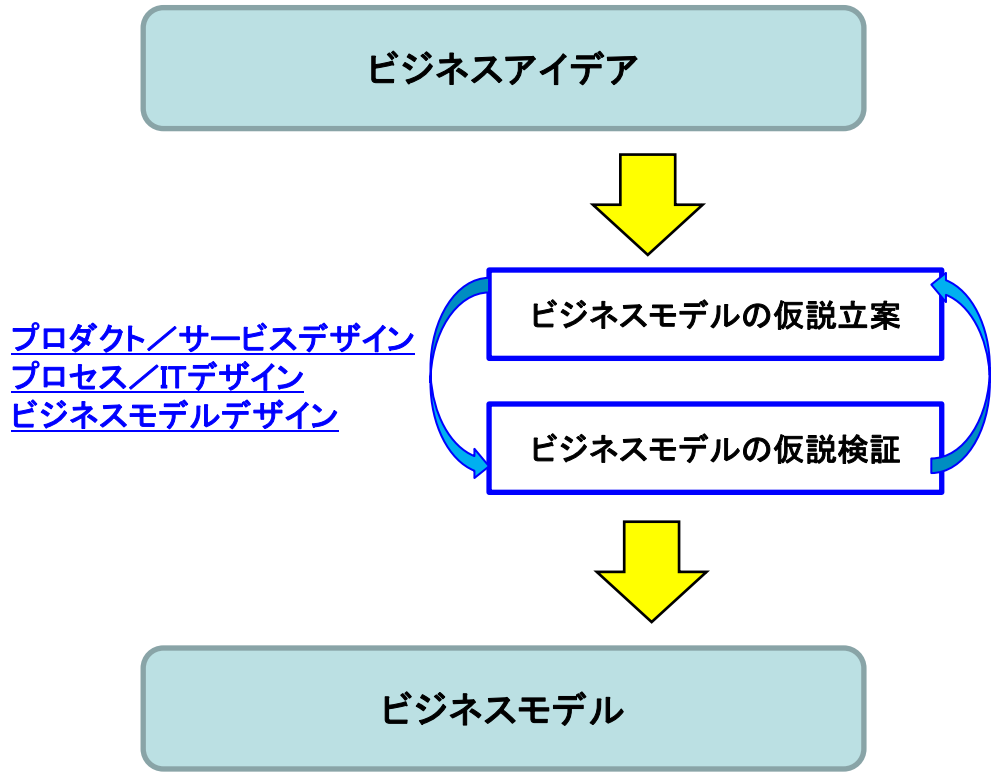
構想されたアイデアをITを利活用したビジネスや社会で実現するための姿を描くプロセスである。

「価値発見」プロセスで構想したビジネスアイデアを実現するビジネスモデルの仮説を立てる。提供する製品やサービス、販路や必要な内部・外部資源、収益とコストに関する仮説を立てる。

立案したビジネスモデルの仮説がビジネスアイデアを実現するために有効であるかを検証する。実現性や妥当性について評価する。また、外部パートナーとの折衝によって実現性を検証する。

以上のようなビジネスモデルの仮説立案と仮説検証を繰り返し、「価値発見」プロセスで構想したビジネスアイデアが実現可能なサービスやITのデザインを行いビジネスモデルを策定する。

また、この段階で次の「ビジネス実証」プロセスにおいて評価する達成条件を決めておくことも重要である。通常の事業計画においては投資収益率（ROI）などが重要な指標になるが、新たな価値を生み出すイノベーションの創出という観点から、収益性の評価だけに絞ることなく、段階的目的に応じた条件設定が重要になる。また、対象に対して想定する価値が提供されることは重要な条件である。



（4）価値創造プロセス　－ビジネス実証－

■ビジネス実証

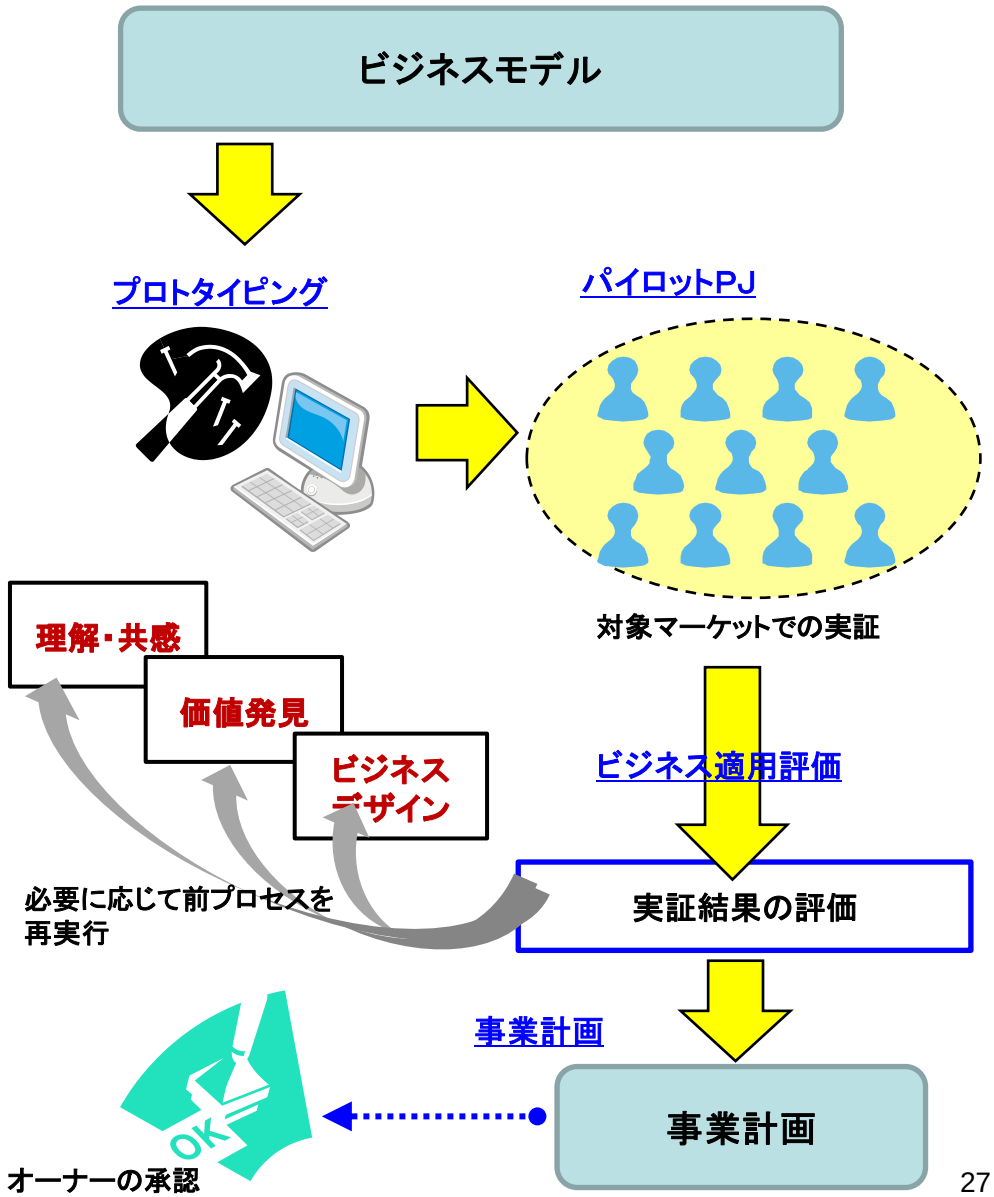
「ビジネスデザイン」プロセスで作成したビジネスモデルが価値を生み出すものになっているかの検証を行なうプロセスである。

プロトタイピングの手法などを用い、対象となるマーケットでの実証を行なう。想定される対象へ実際に販売やサービス提供の活動を行う。この活動を通じてビジネスモデルの評価に必要な情報を収集する。

収集した情報に基づいて、当初想定した価値を対象に提供できたか、或いは、想定していなかった新たな価値を発見できたかなど、先に設定したビジネス実証における達成条件に照らして評価する。条件をクリアしていない要因がビジネスモデルにある場合は「ビジネスデザイン」に遡って再検討する。

提供価値そのものに要因がある場合は「価値発見」までさかのぼってビジネスアイデアを再検討する。 これらのプロセスを繰り返すことで、ビジネスモデルを確定する。

ビジネスモデルが確定できたら、事業化した際に想定されるシナリオをシミュレーションし事業計画を策定する。投資計画や回収計画、要員計画など実際の事業化に必要なプランの詳細を検討する。策定した事業計画は経営者などイノベーションオーナーの承認を受ける。



（4）価値創造プロセス　－ビジネス展開－

■ビジネス展開

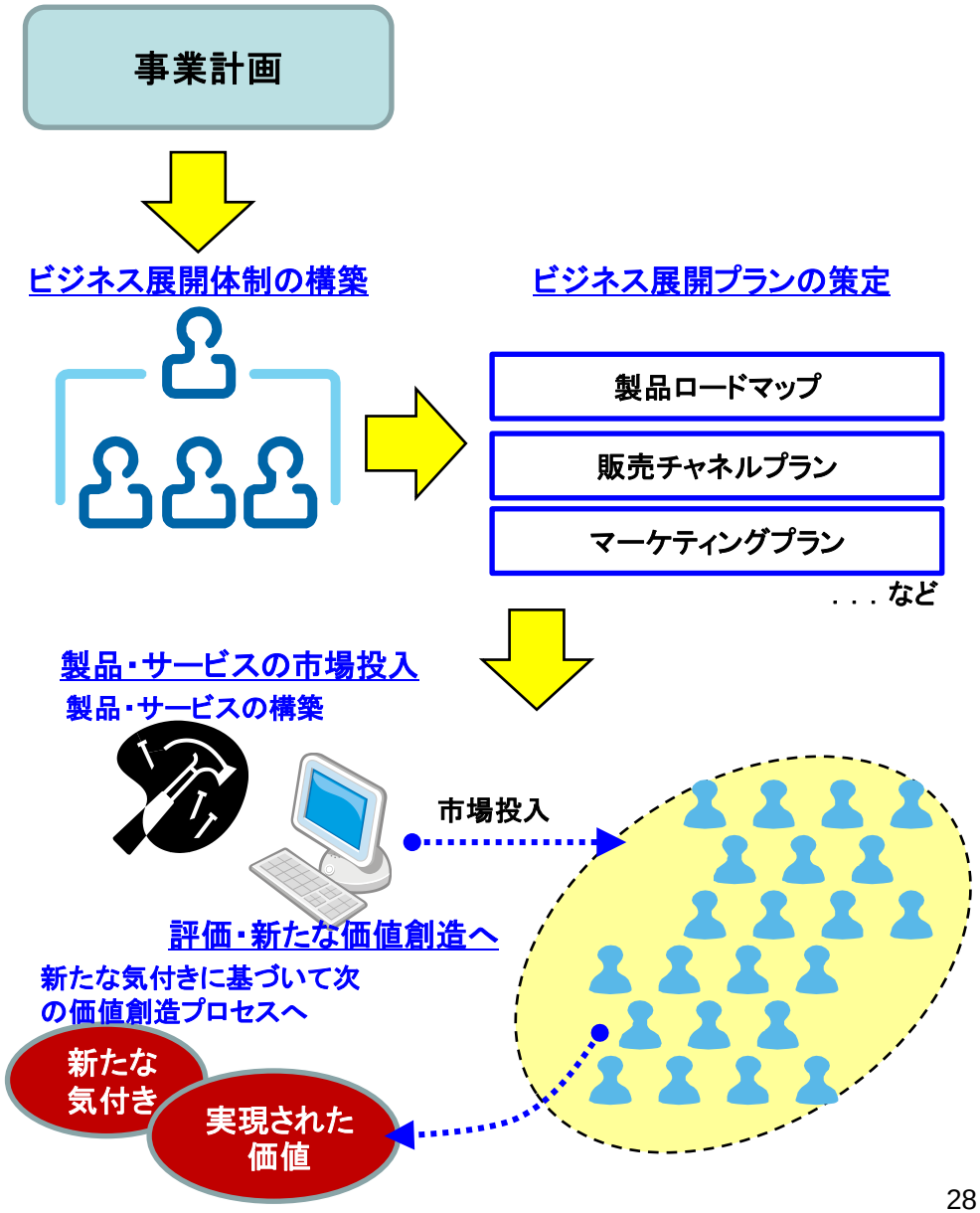
顧客や社会に新しい価値を提供するプロセスである。 本格的な事業化等により、顧客や社会に対し新たな価値を提供し訴求する活動を行なう。

「ビジネス実証」で策定された事業化計画に基づき、ビジネス展開に必要な体制を構築する。展開を主導するメンバに対してビジネス実証結果を共有し、ビジネス展開に必要な視点を共有する。

ビジネス展開においては、製品・サービスの市場投入に先立って、製品ロードマップ、販売チャネルプラン、マーケティングプランなどを策定する。また、サポート体制を確立しておくことも重要である。

次に展開するITを利活用した製品・サービスを設計・開発し、プランに従って市場に投入する。

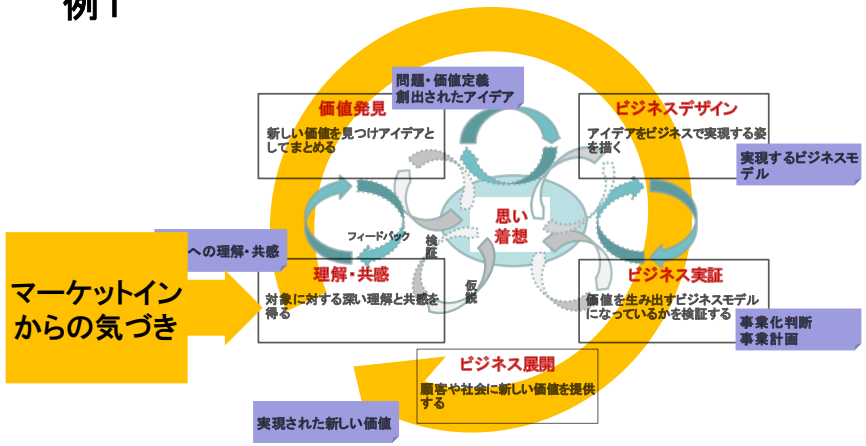
ビジネス展開後は当初計画と実績のギャップを把握し必要な対策を打つ。また、市場では当初想定していた提供価値が異なったかたちで受け取られたり、想定した対象とは異なる顧客に受け入れられたりする場合がある。これら、市場から与えられた新たな気付きを注意深く収集することが重要である。この新たな気付きを、次の価値発見の種として継続した価値創造に取組む。



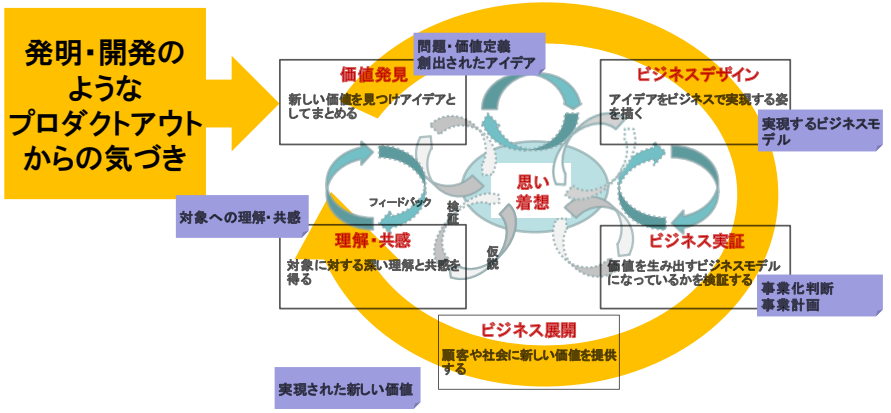
（５） 価値創造プロセスのスタートポイント

価値創造プロセス開始のトリガーは、価値創造プロセスの中の様々なプロセスでの「気づき」から始まるので、気づきの起きるスタートポイントも様々考えられる。
以下に、イノベーションサイクルでのスタートポイントの違いを例示した。

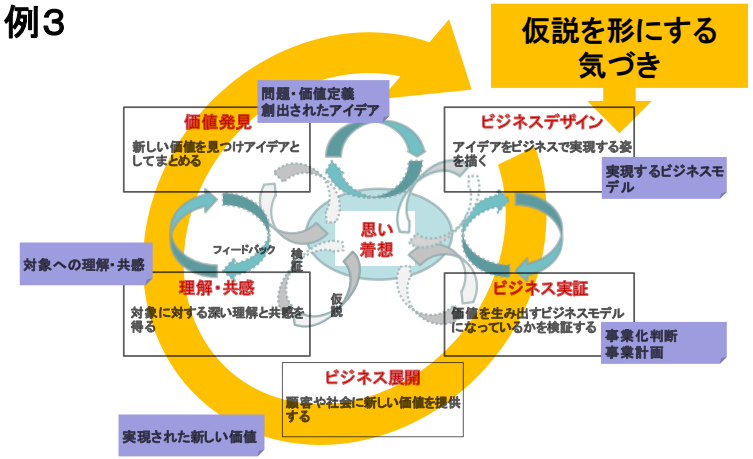
例１



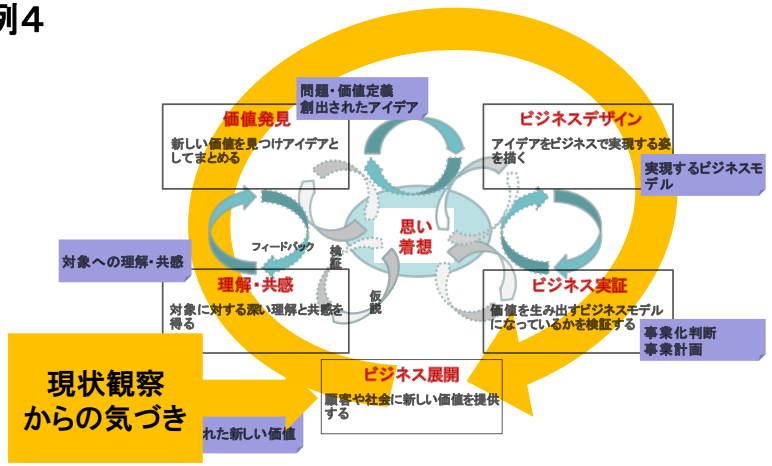
例２



例３



例４



（６） 価値創造プロセス実行に適用できる方法論・ツール

価値創造プロセスの実行に当たっては、既存の方法論やツールを使うことも考えられる。
各方法論やツールには、それぞれ適用するプロセスの範囲や、特徴に違いがあるので、それぞれの特性を理解したうえで適切に使い分ける必要がある。
参考資料のページに、既存の方法論と、連絡会のメタフレームとの対比を掲載した。
（参考資料1の「参考１」～「参考5」参照）

- 方法論（メソッド）： 一連のプロセスを実行する際の手順、やり方を体系的に示したもの。
- ツール（道具）： ある特定のプロセスを実行する際に役立つテンプレートなどの道具。

■価値創造プロセスのメタフレーム

理解・共感 → 価値発見 → ビジネスデザイン → ビジネス実証 → ビジネス展開

■方法論（メソッド）の例 （矢印はおよその適用範囲を示している）

- デザイン思考（資料1参照）
- フィールドアナリティクス
- データアナリティクス
- ビジネスモデル・ジェネレーション（資料2参照）
- ビジネスプロセス・モデリング
- リーンスタートアップ（資料3参照）
- 技術経営～アントルプレナー／起業論
- イノベーション経営プロセスモデル （ITCAの「イノベーション経営プロセスガイドライン」）（資料4参照）
- IT経営プロセスモデル （ITCAの「ITCプロセスガイドライン」）

■ツール（道具）の例

- 58の道具箱、各種発想法、5F、4P、ブレーンストーミング、KJ法、アジャイル開発ツール
- ビジネス競争力自己診断ツール、ビジネスモデル設計ツール、課題解決ツール （いずれもITCA）

３．２　IT融合人材の能力

当連絡会で議論を進める中で、IT融合人材に求められる能力は一人の個人能力として捉えるのではなく、イノベーションを起こす主体となる組織として求められる能力ではないかとの結論となった。
このため、最初に組織と個人能力の考え方を示しその後に価値創造プロセスで行なわれる実践からIT融合人材の能力を導き出し、そのうえで前提となる知識・能力について整理を行なった。

（１）IT融合人材の能力定義

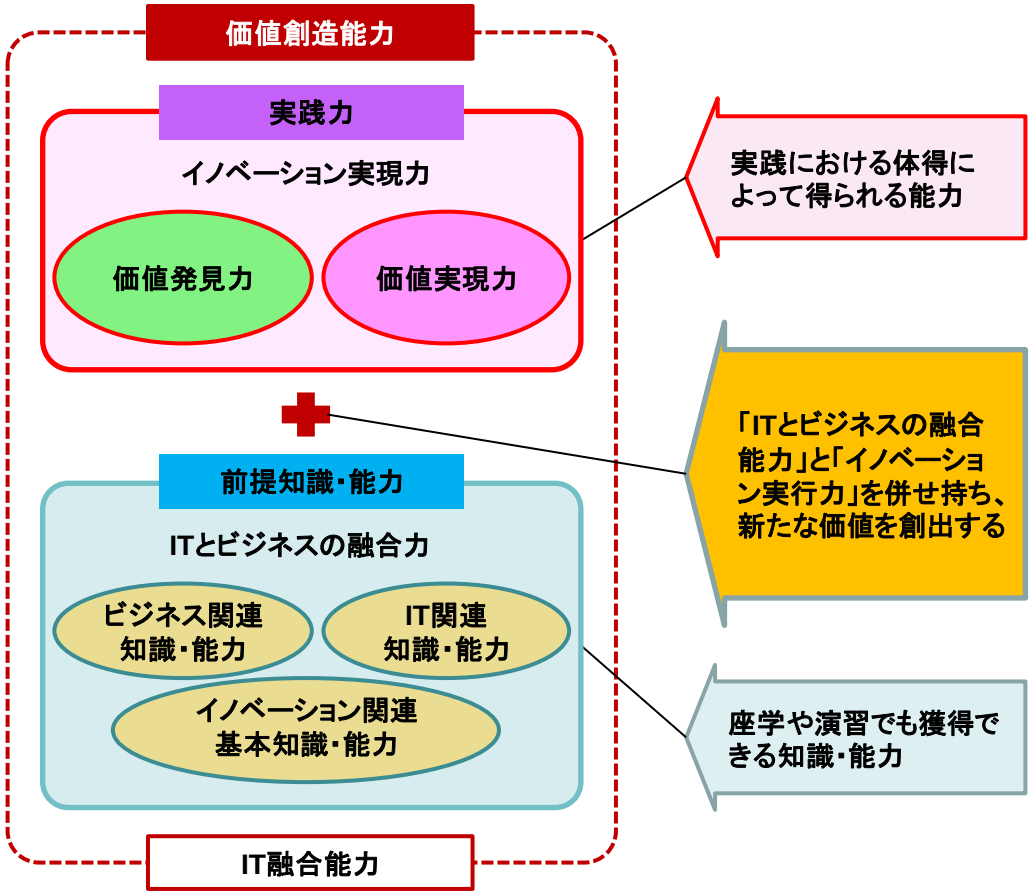
IT融合を実現しイノベーションを創出するには、新たな価値を創造する能力「価値創造力」が求められる。これには価値創造を実践するための「実践力」が求められるが、「実践力」を十分に発揮するため「前提知識・能力」を身に付けておくことも重要になる。

■組織能力としての価値創造力

IT融合人材に求められる能力は右図のように整理することができる（詳細は後述）。このような能力を一人の人材が保有することも想定できるが、ごく少数の人材に限定される。イノベーションは多くの場合、組織の取組として実現される。組織において、個々の人材は専門性や得意分野は異なるが、これらの能力を組み合わせ、組織の総合力として発揮することが重要であり、組織力としてこのような「価値創造力」を保有することが重要になる。

■個人に求められる必須能力

組織の取組としてイノベーション創出を目指す際、個人に求められるのは、多様なバックグランドを持つ人材と円滑に協働できる能力である。イノベーションに関する各種方法論に関する知識やコミュニケーション手法としてのブレインストーミング技術など、協働作業における共通言語として「イノベーション関連知識・能力」は個人として保有すべき必須能力である。



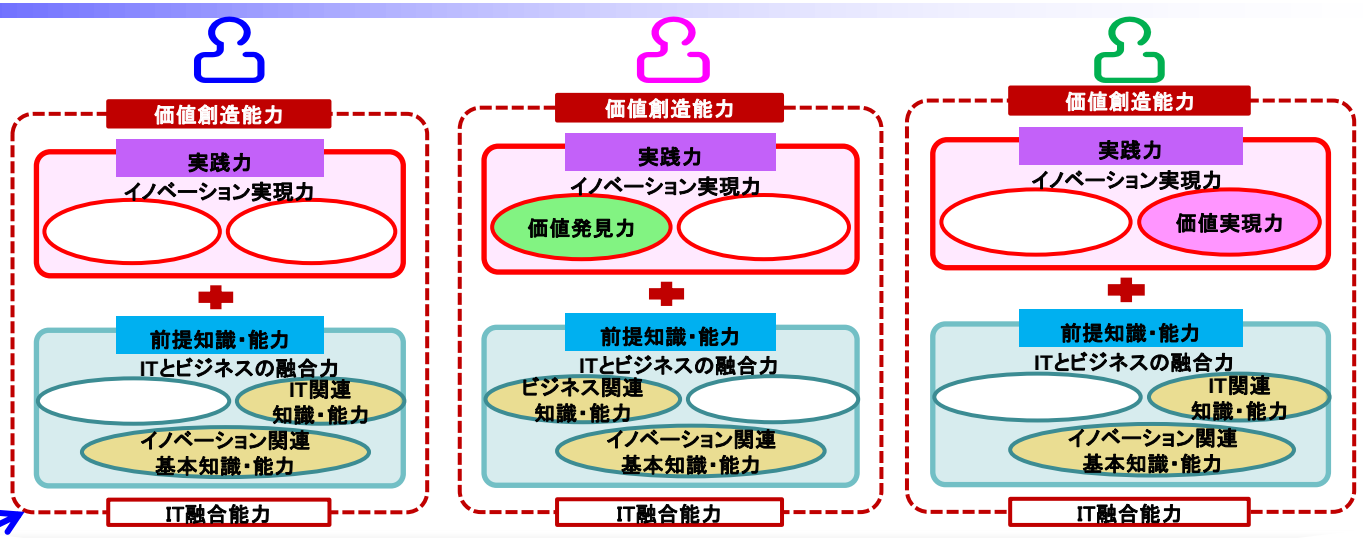
（２）IT融合実現組織における能力の考え方

個人の能力

個々の人材は全ての価値創造力を保有している必要はなく、
何等かの領域において専門性を持っていることが重要になる。

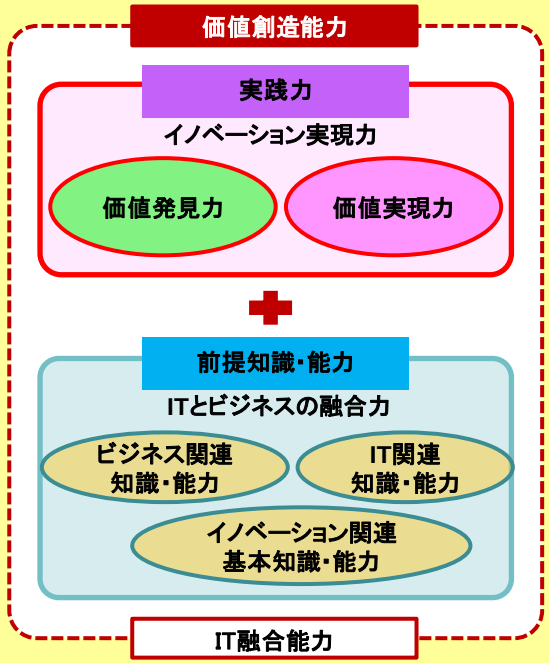
また、異なる専門性を持つ人材との協働においては「イノベーション関連知識・能力」はコミュニケーションレベルを合わせるために全員に求められる能力として保有していることが求められる。

個人能力のイメージ（例）



組織の総合力

多様な専門性を持ち寄り、組織の総合力として価値創造力を保有する。



（３） 役割に応じた能力発揮による組織能力の向上

新たな価値創造のためには、参画する人材が役割に応じた能力を発揮することが重要になる。これによって組織としての能力が向上しイノベーション創出の可能性を高めることができる。

■イノベーションリーダー

イノベーション実現に向けた強い「思い」を持ち、価値創造プロセス全般を牽引する。

価値創造のためには多様な専門性と価値観を持つメンバーが集うことが重要になる。個々のメンバーの強み・弱みを的確に把握し協働することで組織能力の最大化を図る。

価値創造プロセスで必要になる「価値発見力」と「価値実現力」は異なる資質や専門性を求められることが想定される。メンバーの能力を見極めプロセスに応じたメンバー選定、アサインがイノベーションリーダーの役割である。

イノベーションの性質上、試行錯誤は避けられない。トライアル＆エラーを繰り返し失敗から学ぶことで、メンバーひいては組織の能力向上を図る。また、開かれた組織とすることで外部から積極的に知見や着想などを取り入れることも重要な役割である

また、メンバー間のコミュニケーションを活性化させるためダイアログを促進するなどファシリテーターの役割も重要になる。

■メンバー

イノベーションリーダーの「思い」を理解・共感し、この実現に向けて自らが持つ専門性を発揮し新たな価値創造に取組む。他のメンバーの価値観を尊重し協調することで新たな着想や解決策を生み出す。また、メンバーはリーダーの指示待ちで行動するのではなく、自主的・自律的な活動が求められる。

価値創造プロセスで必要になる「価値発見力」と「価値実現力」は異なる資質や専門性を求められることが想定される。メンバーは自身の能力に即して価値創造プロセスで成果を上げることが重要になる。

■イノベーションオーナー

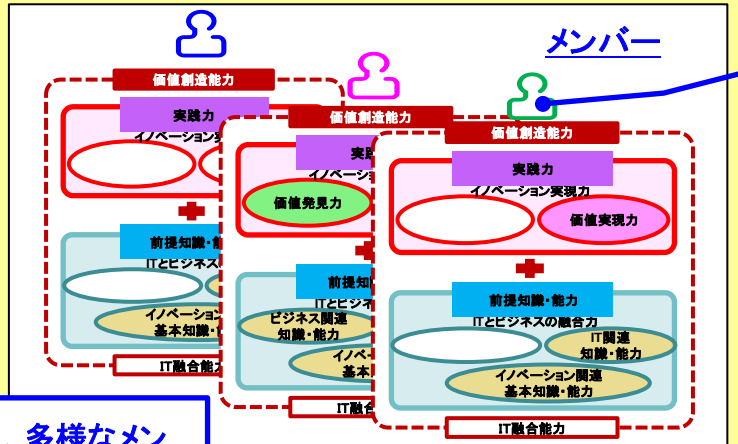
イノベーションリーダーとメンバーが新たな価値創造を通じてイノベーションを創出する活動に承認を与え円滑に進められる環境を整備する。特に重要なのは資金面、人材面を含めた資源を調達することである。また、企業内においてイノベーション創出の活動が承認されたものとすることで、イノベーションリーダーとメンバーのモチベーションを向上することも重要な役割である。イノベーション創出の活動は通常の事業活動とは異なる要素がある。多様な価値観を受入れ、外部に開かれた活動を推奨する文化・風土を醸成することはイノベーションリーダーとメンバーの活動を後押しするうえで重要である。

また、将来のイノベーションリーダーやメンバーを育成するための環境を整備することも大切な役割である。

以降では「IT融合人材」の能力について詳細を解説するが、能力を持ったものが単に集うだけでは組織としての力にならず、ともすれば活動が発散してしまう。以上のような役割とそれに応じた能力の関係を意識し組織としての総合力を発揮することでイノベーション創出につなげることができる。

（４） 価値創造における役割　－概念図－

「IT融合実現組織」における役割



多様な専門性を発揮し自主的な活動を通じて新たな価値創造を担う

- ●イノベーションリーダーの「思い」を理解・共感する
- ●自身の専門領域に対して活動をリードする
- ●他のメンバーの価値観を尊重し協調して課題解決に取組む
- ●新たな価値創造に向けて自主的に活動する

イノベーション実現に向けた強い「思い」を持ち、多様なメンバーをファシリテートすることで価値創造プロセスを牽引する。

イノベーションリーダー

- ●ダイアログを促進し価値発見へ導く
- ●多様な専門性を組み合せることで組織力を最大化する
- ●トライアル＆エラーから学習することを推奨する
- ●外部から積極的に知見や着想を吸収しメンバと共有する

承認
支援

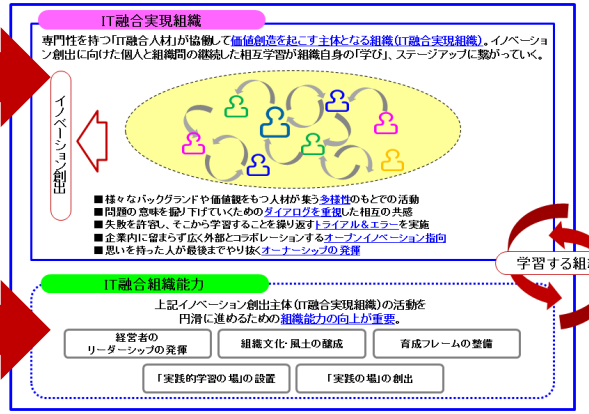
「IT融合組織能力」における役割

イノベーションを創出する「IT融合実現組織」の活動を承認し必要な組織能力を向上させる。

イノベーションオーナー

- ●必要な資金、人材等の資源を手配する
- ●イノベーション創出活動が企業内で承認されたものとする
- ●多様な価値観を受入れ、外部に開かれた活動を推奨する文化・風土を醸成する
- ●IT融合人材を育成する環境を整備する

「2．5　IT融合による価値創造を起こす組織のあり方」より



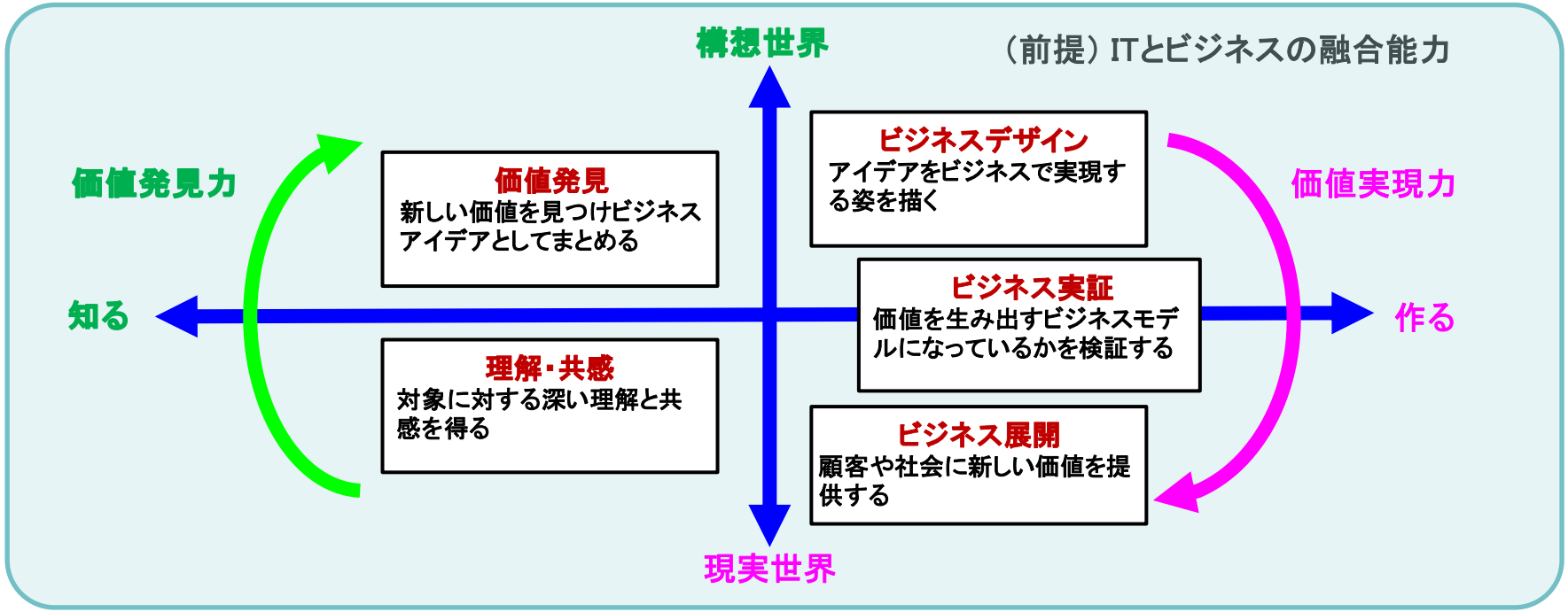
（５）価値創造プロセスから見た能力

IT融合の価値創造プロセスを実行する過程でどのような能力が求められているかを、プロセスのメタフレームに当てはめ検証した。

まず、IT融合人材として、「ITとビジネスの融合能力」が前提としてあるものとし（p.42で詳説）、そのうえで、

価値発見までのプロセス（理解・共感、価値発見プロセス）では、イノベーションの芽となる対象に対し理解・共感ができ、対象から問題の本質や真の価値を引き出し、新しいビジネスのアイデアにまとめることができる能力、すなわち「価値発見力」が求められるとした。

ビジネス展開までのプロセス（ビジネスデザイン、ビジネス実証、ビジネス展開プロセス）では、様々なアイデアをビジネスで実現できる姿にデザインし、仮説検証の中でビジネス化の実証を行い、事業化により顧客や社会に対し新しい価値を創出することができる能力、すなわち「価値実現力」が求められるとした。

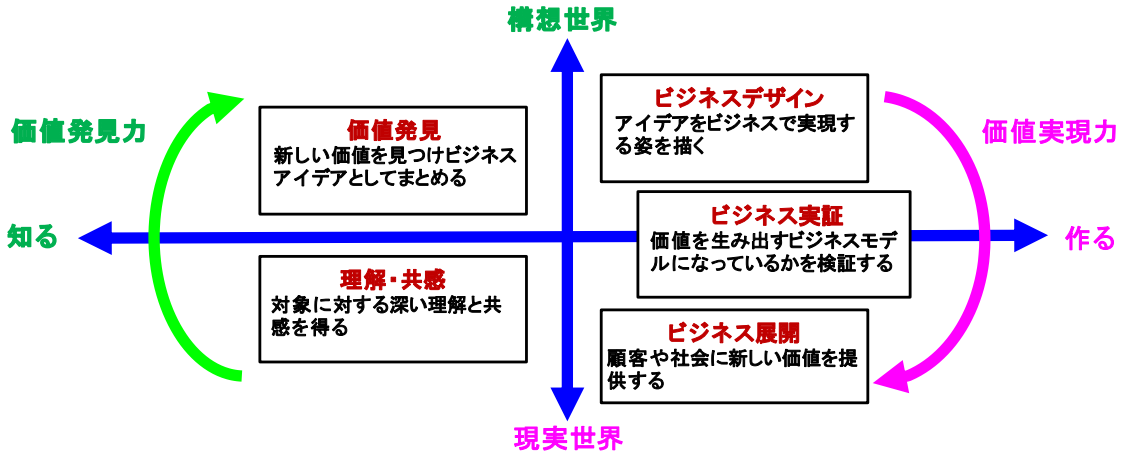


（6）IT融合人材の実践力定義

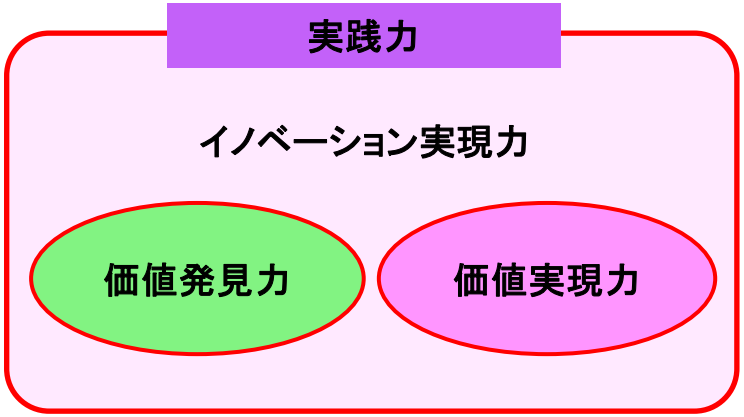
以上のことから、IT融合人材の実践力としては、価値創造プロセスの中で「価値発見力」「価値実現力」を発揮する「イノベーション実現力」であり、これがIT融合人材としての「実践力」と定義した。

なお、既存方法論との対比、検証は、参考資料6、7を参照のこと。

価値創造プロセスからの検証



IT融合人材の実践力



（参考１） 各プロセスにおけるイノベーション実現力とその要素例

価値創造プロセスを実行するために求められる能力を、下表に整理した。

メタフレーム	イノベーション実現力				前提能力
プロセスの目的	能力の概要		能力要素（例）	資質的要素（例）	
理解・共感 対象に対する深い理解と共感を得る	価値発見力	思い・着想を共体験等によって、イノベーションの芽となる対象に対し深い理解・共感を得ることができる	観察力 ダイアログ力 多様性の受容力 質問力 共感力	過去に拘らない 感受性が豊か 何にでも興味を示す	ITとビジネスの融合能力
価値発見 新しい価値を見つけビジネスアイデアとしてまとめる	価値発見力	多様な人材とのダイアログや未来への洞察により、問題の本質や新の価値を発見し、ビジネスや社会に適用できるアイデアとして他の人に共有できる形に構想することができる	分析力 組み合わせ力 洞察力 ダイアログ力 ネットワーク力 抽象化力	前向き 進取の気性 革新性	
ビジネスデザイン アイデアをビジネスで実現する姿を描く	価値実現力	構想された様々なアイデアをビジネスモデルや社会で実現できる姿にデザインすることができる	デザイン力 形式知化力 構想力	おおらか 大局観 積極性	
ビジネス実証 価値を生み出すビジネスモデルになっているかの検証を行なう	価値実現力	プロトタイピング等によって仮説検証を積み上げ、ビジネスとして事業化できるか社会に訴求できるかを実証することができる	ツール活用力 試行力 巻き込む力 プレゼン力 具体化力	協調性 失敗を恐れない 粘り強さ	
ビジネス展開 顧客や社会に新しい価値を提供する	価値実現力	事業化等により、ノウハウやビジネスの果実を摘み取り、最終的に顧客や社会に対し新たな価値を提供し訴求させることができる	戦略立案力 計画実行力 公平評価力	計画性	

（７）イノベーション実現の前提となる知識・能力

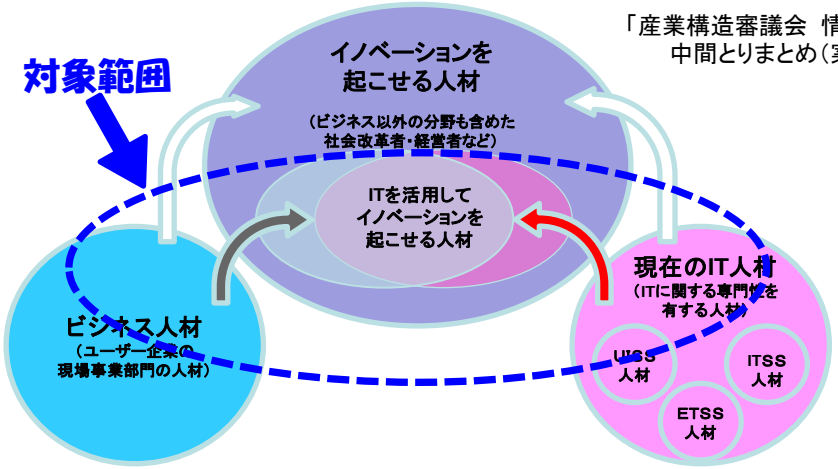
IT融合によるイノベーションの実現には、イノベーションを起こすために必要となる最低限の専門的な知識や能力を備えていることが求められる。

すなわちIT融合によるイノベーション実現の前提となる知識や能力としては、ITとビジネスとの融合において創出されることから（「2.3　対象とする人材領域」参照）、他の専門家とダイヤログできるだけの「IT関連知識・能力」と「ビジネス関連知識・能力」の少なくとも一方を備えていることが求められる。

また、IT融合人材はイノベーションを創出することから（「IT融合人材の人材像定義」参照）、イノベーション戦略、サービスサイエンス、デザインなどイノベーション領域の知識・能力、価値創造プロセスとその実行で必要となる方法論・ツール等の知識・能力、多様性を活かすダイアログ力やファシリテーション力などのパーソナルスキルに加え、イノベーションに対する意識や意欲も備えた、「イノベーション関連基本知識・能力」がIT融合人材すべてに求められる。

これら、「IT関連知識・能力」と「ビジネス関連知識・能力」、および、「イノベーション関連基本知識・能力」を併せ、「ITとビジネスの融合力」と定義した。

対象とする人材領域

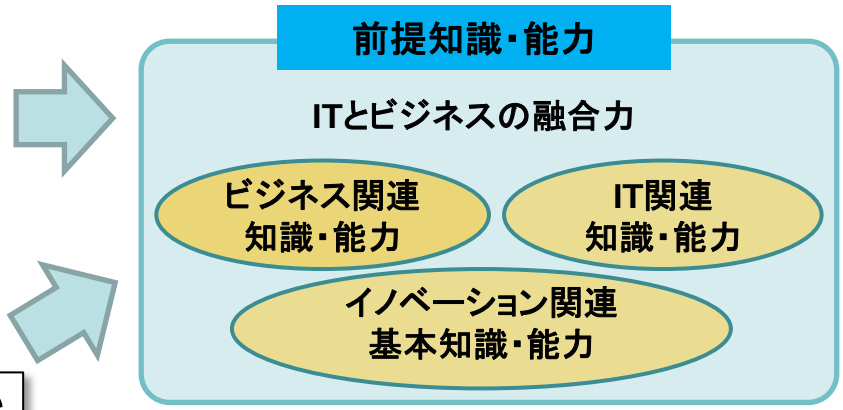


「産業構造審議会　情報経済分科会
中間とりまとめ（案）」を改変

IT融合人材の人材像定義

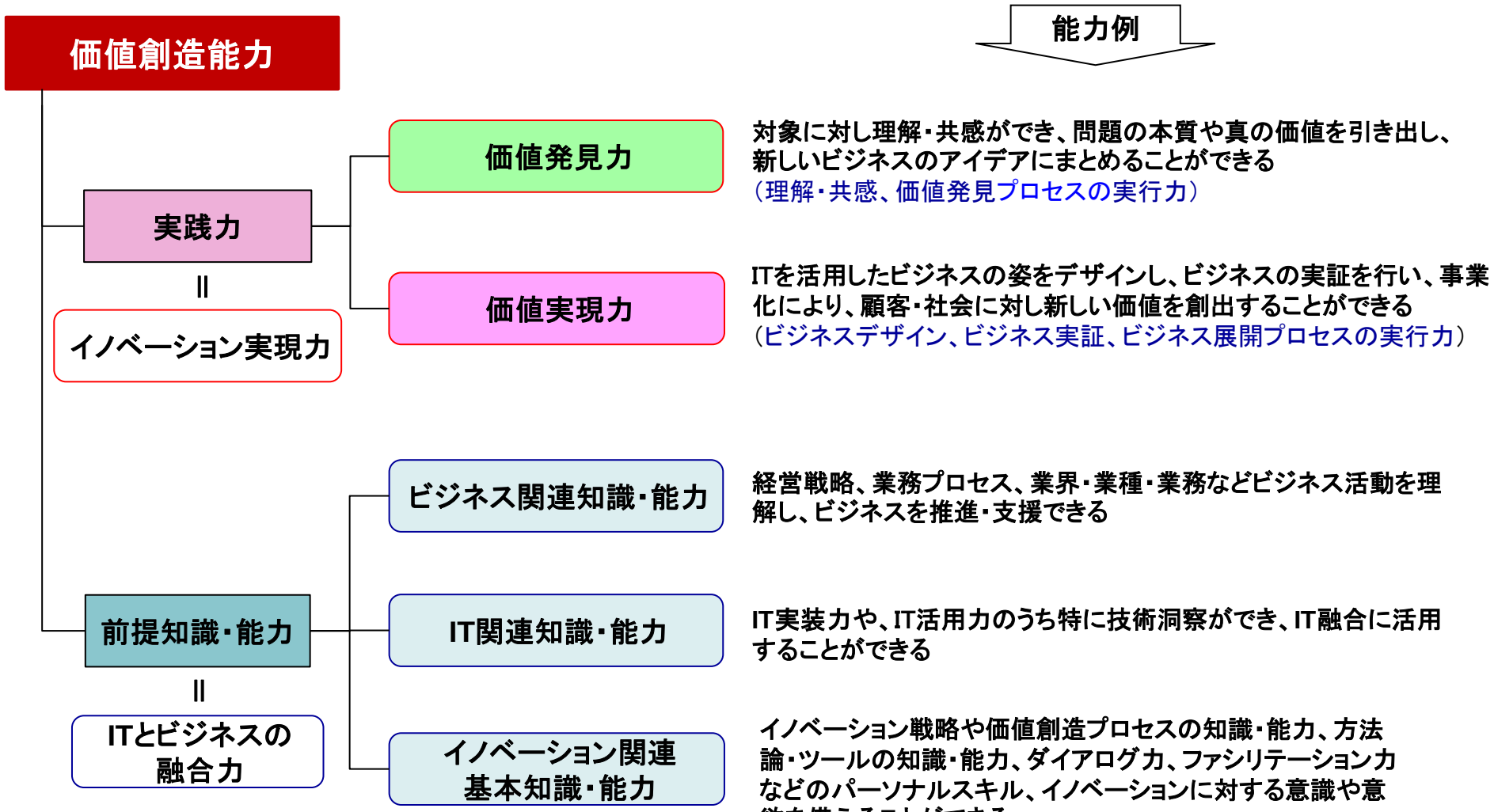
「IT融合人材」とは、ITを活用することでIT産業はもとより広く産業全体の領域において、技術や市場、プロセスなどの組み合せをデザインすることで新たな価値を生み出し、ビジネス、社会に適用するイノベーションを創出することができる人材である。イノベーションの創出は、多様な専門性を持った複数の人材が協働しながら組織として活動することで可能となる。

IT融合人材の前提知識・能力



（8）IT融合人材の能力体系（まとめ）

IT融合人材の能力体系としては、「前提知識・能力」と「実践力」を階層分けした。



（参考2）IT融合人材の知識体系

IT融合人材の能力体系うち「前提知識・能力」の「知識」については、産構審人材育成WG報告書で示された「育成のための教育の対象となる知識項目」を援用できると考えている。

ビジネス関連知識

ITとビジネスの融合知識

IT関連知識

領域	中項目	小項目
ビジネス	経営・事業戦略	経営戦略・経営分析 マーケティング 財務・会計 人的資源管理 組織戦略 オペレーションマネジメント
	技術戦略	技術開発戦略 製品開発戦略 標準化戦略 知的財産マネジメント 産学連携・アライアンス戦略
	情報化戦略	情報システム（IS）戦略 業務分析手法／業務改革手法 全体最適化手法 業務継続計画 IT活用イノベーション （IT活用による新価値創造戦略）
	業界・市場動向	関連産業動向 関連製品・サービス市場動向 国内政治・経済情勢
イノベーション	イノベーション戦略	イノベーションマネジメント イノベーションプロセス オープンイノベーション アントレプレナーシップ （起業・ベンチャービジネス論）
	サービスサイエンス	サービスビジネスモデル サービスモデリング サービスイノベーション 認知科学、行動科学 心理学、行動経済学
	デザイン	デザイン戦略・デザイン思考 ビジネスエスノグラフィ 人間中心デザイン 人間工学、感性工学

領域	中領域	小領域
IT	コンピュータシステム	コンピュータの構造と原理 プログラミング言語／アルゴリズム ハードウェア／ソフトウェア
	個別要素技術	ネットワーク／データベース セキュリティ ヒューマンインタフェース マルチメディア WEB関連技術／その他先端技術
	情報システムの開発と運用	システム開発手法 プロジェクトマネジメント システム運用 ITサービスマネジメント
	情報システムの活用	情報システムの構成要素 情報システムの役割 情報システム活用戦略
	技術・業界動向	先端技術動向 （例）クラウド関連技術、ビッグデータ処理技術、モバイル関連技術 IT関連産業動向
	ITイノベーション	多様な産業におけるIT活用動向 （例）ITを活用した新サービスの動向 IT融合の現状と事例 IT活用イノベーション （IT活用による新価値創造戦略）
パーソナル		ロジカルシンキング クリエイティブシンキング プレゼンテーション ネゴシエーション ファシリテーション リーダーシップ
グローバル		語学 グローバル市場動向 世界政治・経済情勢

出典：経済産業省

イノベーション関連基本知識

（参考3） 産構審人材育成WG「次世代高度IT人材」共通能力

IT融合人材の能力体系うち「前提知識・能力」の「能力」については、産構審人材育成WG報告書で示された次世代高度IT人材の「共通能力」が援用できると考えている。

ここでは、「・・・ができる」という狭義の能力（スキル）のほか、人の「意識」や「意欲」も含めていることが特徴となっている。

産構審人材育成WG報告書では、次世代高度IT人材での新事業・価値（サービス）の創造という点で、従来のIT技術者にはあまり求められてこなかった能力の一つとしており、次世代高度IT人材が共通として求められる事業創造能力を「共通能力」と「役割固有能力」に分けて定義している。そのうち、次世代高度IT人材のすべての人材像に共通する「共通能力」として、下表のような能力を定義している。

（事務局注： 当連絡会では、次世代高度IT人材を「IT融合人材」と呼んでいる）

共通能力	説明
既存の価値観にとらわれない自由な思考力・発想力	既存の価値観や文化・慣習等にとらわれず、自由な視点から柔軟に思考・発想することができる。
多様性や異なる価値観に対する受容性・理解力	自身にとって馴染みのない領域における顧客やユーザーの価値観や文化・慣習等を偏りのない公平な姿勢で受容し、適切に理解することができる。（グローバルな観点での異文化を含む。）
未来ビジョン構築力	今後目指すべき未来ビジョンや理想像を明確かつ具体的に描くことができる。
社会的課題や業務課題に対する問題意識	社会における一般的な課題に対して興味や問題意識を有している。併せて、自身が関係する事業や業務に対する高い問題意識を有している。
現状変革・貢献志向	現状や今の社会を変革・改善し、それによって貢献したいという意欲を有している。
協業・連携志向	必要に応じて柔軟に他者／他社と効果的な協業・連携関係を築きたいという意欲を有している。

出典： 経済産業省

4.「IT融合人材」育成のあり方

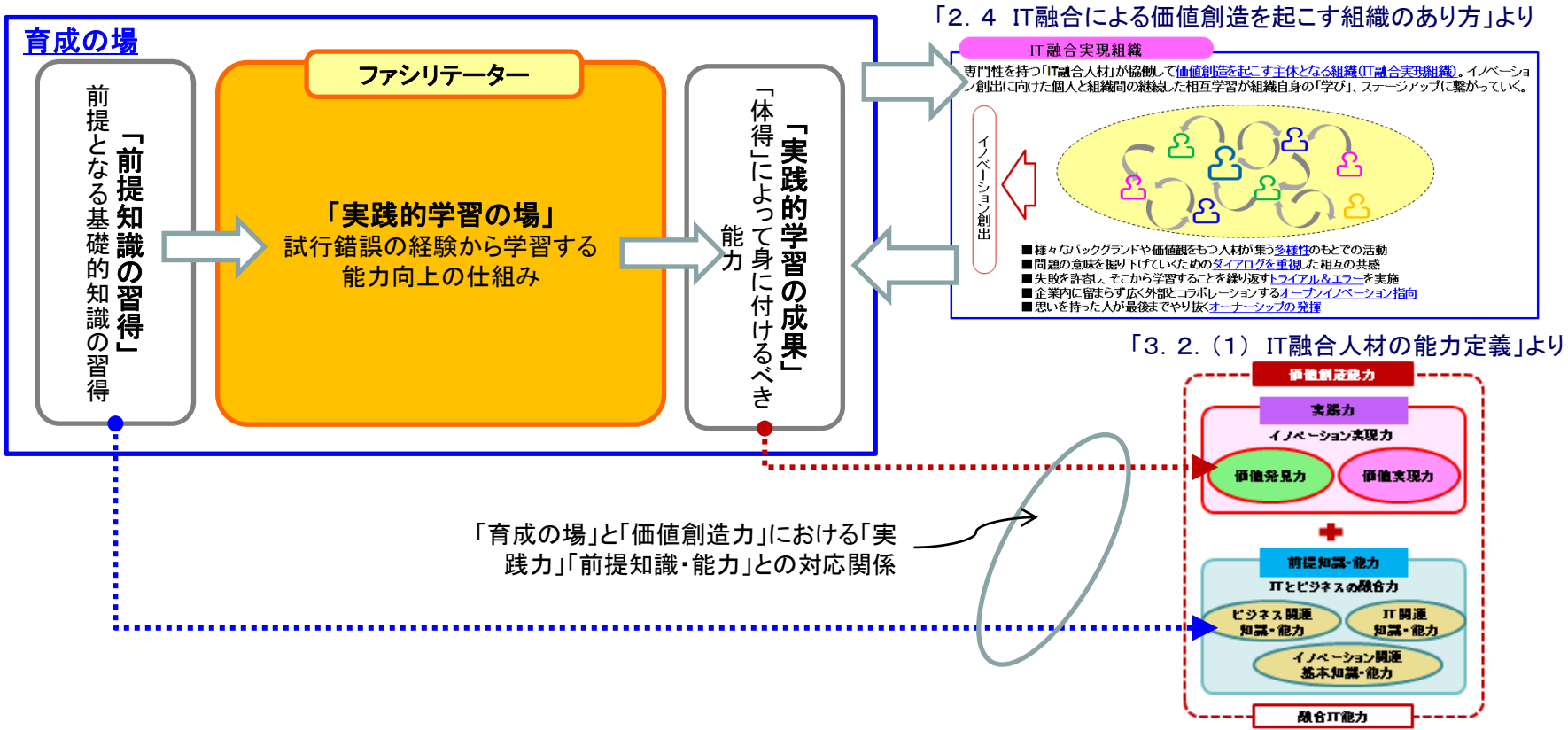
「2.4 IT融合による価値創造を起こす組織のあり方」における「IT融合実現組織」にエントリーするメンバを育成する際のあり方について解説する。

4．1「IT融合人材」育成のあり方

「育成の場」は「IT融合実現組織」で求められる能力を習得する環境であり「IT融合人材」の育成におけるベースとなる。「IT融合人材」に必要な能力には、座学で習得する“前提知識・能力”もあるが、これに収まらない“実践力”の領域が重要な鍵になっている。このような“実践力”は実践を通じた体得で習得することが可能になる。

「IT融合人材」の育成においては、このような「実践の場」を整備することが重要であると位置付けた。また、模擬的に「実践の場」を教育の場として構築した「実践的学習の場」を意図的に作っていくことが重要である。「実践的学習の場」は必要な能力を「体得」できる環境であり、多様なバックグランドを持つ参加者の自主性が尊重される。また、このような環境での学習を牽引するファシリテーターの役割が重要になる。

「実践的学習の場」にエントリーするためには一定水準の能力、知識などを身に付けていることが必要になる。このような「前提知識・能力」を身に付ける仕組みとして教育・研修プログラムなどが用意される。



4．2「実践的学習の場」の要件

「IT融合人材」に求められる能力は座学などで習得する知識に加え、実践的な学習を通じ「体得」によって初めて得られるものが大きな割合を占めていると考えられる。「実践的学習の場」は座学による知識の習得では得られない能力を体得する環境である。

■育成方法論の必要性

「実践的学習の場」では学習の進め方の指針となる方法論が必要となる。「IT融合人材」の育成という観点から適切な方法論を選択しこれを検証したうえで適用可能性を探ることが重要になる。「IT融合人材」の育成方法論については以下の要件を満たすものが有効と考えられる。

出来るだけ現実的な問題を扱う／参加者の自主性を尊重する／討議と実践を繰りかえす／「成功」だけを求めるのではなく「失敗から学ぶ」

このような要件と整合性の高い既存の方法論の例として「デザイン思考」や「アクティブラーニング」、「PBL」などが挙げられている。

■ファシリテーターの重要性

「実践的学習の場」では参加者の自主性を尊重しながらダイアログを促すことが重要になる。また、「失敗から学ぶ」というプロセスを客観的に俯瞰した立場から牽引する役割が必要となる。これは、従来型の研修カリキュラムにおける「講師」とは異なるファシリテーターという役割が重要な意味を持つことになる。

ファシリテーターに必要な能力を明らかにするとともに、ファシリテーターを発掘・育成することが重要な課題となる。

■様々な専門家が集まる場

イノベーションの創出には多様性が重要な鍵となる。多様なバックグランドや価値観を持つ参加者によるダイアログを通じて、新たな価値発見や問題解決への糸口を掴むことができる。「実践的学習の場」においても参加者の多様性を確保することが重要になる。

但し、参加者が「単に多様」であるだけでは有効な学習成果を上げることは難しい。従って、多様性を意図的にコーディネートし学習の目的やチームの明確な役割などを設定する必要がある。

■前提知識の習得

「実践的学習の場」でダイアログに参加し実践を通じた学習成果をあげるためには、専門分野について一定水準の能力を持っていることが前提条件になると考えられる。「前提知識・能力」を習得する環境整備も必要になる。

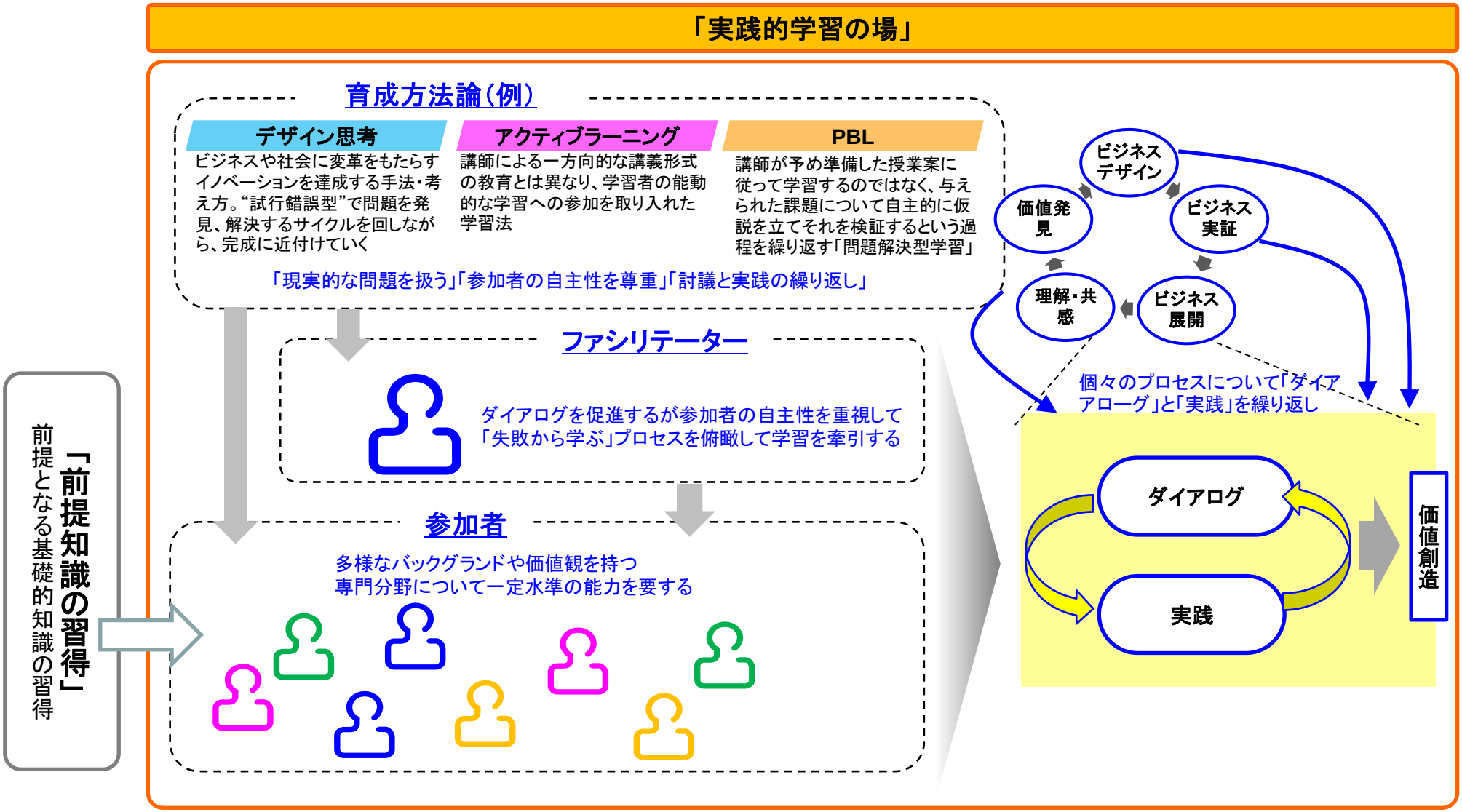
■ダイアログと実践の繰り返し

「実践的学習の場」では決められたプログラムを順番に消化していくというスタイルではなく、与えられた問題に対して参加者によるダイアログと実践の繰り返しから、価値発見や問題解決に取り組むという学習スタイルが想定される。

価値創造プロセスにおける「理解・共感」「価値発見」「ビジネスデザイン」「ビジネス実証」「ビジネス展開」の各段階において、このようなダイアログと実践の繰り返しが行われる。

4. 2 「実践的学習の場」の要件　－概念図－

「実践的学習の場」の要件をイメージとしてまとめたものが下図になる。説明は前頁を参照のこと。



5.「IT融合組織能力」のあり方

「2.4 IT融合による価値創造を起こす組織のあり方」においてイノベーションを創出する主体として「IT融合実現組織」を位置付けた。この組織の円滑で効果的な活動を支えるためにIT融合における組織能力を向上させることが重要である。

ここでは、連絡会で討議された組織能力や評価の考え方を示すが、具体的な運用に向けては、今後、継続的な検討が必要である。

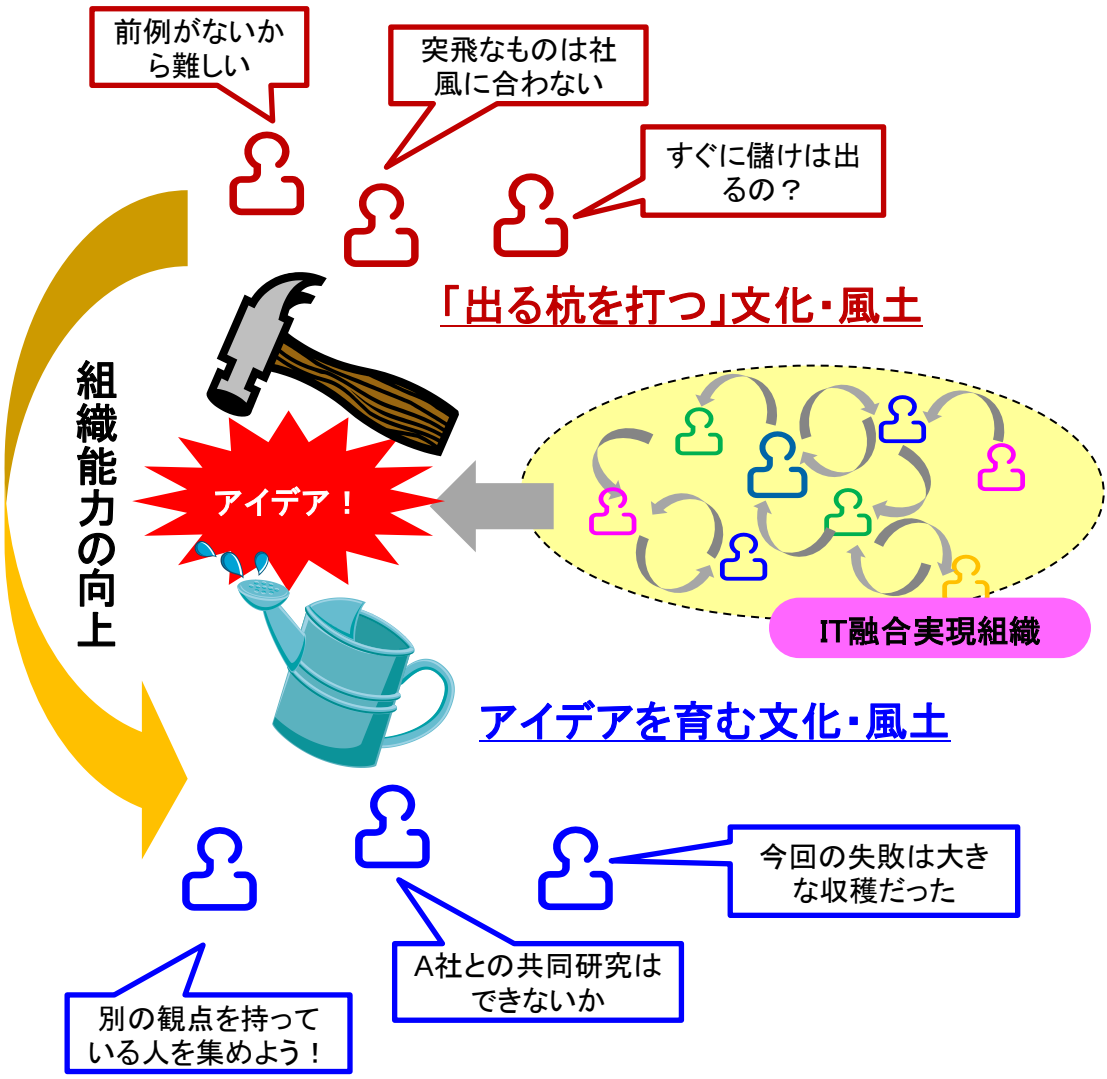
5．1　イノベーション創出のための組織能力

3章ではイノベーションを創出する主体としての「IT融合実現組織」に焦点をあて、価値創造プロセスや求められる能力について解説した。ここでは「IT融合実現組織」が円滑で効果的な活動を行うために必要な組織能力について検証する。

■組織能力向上の必要性

「日本ではイノベーションを起こすような人はいない」という指摘があるが、多くの注目すべきアイデアが日常的に生まれていることも事実である。これが、社会的に認知されるまで育たない（育ち難い）のは、企業など組織が能力ある人材の思いや着想を摘んでしまうことにある。成功した企業や組織はその体験から固定的な価値観を持ち固執する傾向がある。「IT融合実現組織」が高い能力と志しを持って新たなアイデアを見出しても、単に「前例が無い」などの理由で活動が断ち切られる事例が多いのではないだろうか。

新しい価値を創造することで組織自体の成長を促進するためには、「既存の枠組み」や「成功体験」、「固定化された価値観」などイノベーションを起すうえで阻害要因となるものを排除することが重要になる。さらに、多様な価値観を受入れ、外に開かれた環境で「失敗から学ぶ」ことを推奨する「育成の場」を提供するなど、継続的な活動により組織の文化・風土を変革する必要がある。このような取組によって「IT融合実現組織」の活動を支える組織能力を向上させることが求められる。



5．2 IT融合組織能力項目例（１／２）

ここでは、連絡会で討議された主要な組織能力を例示する。今後は項目の妥当性や価値創造プロセスとの関連などを精査し、理論的な裏付けを明確にしていく必要がある。

①経営者のマインド・リーダーシップの発揮

従来からの慣習による固定化された枠組みや、成功体験からくる価値観の固定化などはイノベーション創出において大きな阻害要因となる場合がある。経営者はこれらを排除することにリーダーシップを発揮することが求められる。場合によってはリスクテイクする意思決定も重要になってくる。経営者が率先実行しイノベーションオーナーとして活動することで、企業文化としてイノベーション創出環境を構築することが重要になる。

②育成フレームの整備

IT融合人材を育成するためには価値創造プロセスとこれを実行するために必要な能力を定義することが重要になる。組織の目指す育成のあり方を見極め、育成フレームを整備する。

③「実践的学習の場」の設置

「価値創造力」は実践を通じた体得によって習得することができる。多様な価値観を持つ人材とのダイアログを通じて実践的なテーマに取り組む環境作りが人材育成において重要になる。

④「実践の場」創出

アイデアがイノベーションを起こすか否かは実践によってのみ検証することができる。優秀な人材が突出したアイデアを持っていたとしても、これを実践する場が提供されなければイノベーションには繋がらない。このような機会をできるだけ多く提供できる環境作りが重要になる。

5．2 IT融合組織能力項目例（2／2）

⑤組織文化・風土の醸成

■多様性の受容

同じ価値観や経験をもつ人材からなる組織では、アイデアや解決方法なども均一になりがちである。イノベーションを創出するためには、異なる価値観やバックグランドを持った人材が集まることが一つの鍵になる。このような多様性を受入れる組織文化が重要になる。

■ダイアログ重視

イノベーション創出のプロセスは「答えの無い」問題に取り組むことでもある。このようなプロセスでは答えを見つけるための「ディスカッション」とは異なり、討議の過程で問題の意味を掘り下げていくダイアログが重要になってくる。答えを見つけるための話し合いではなく、考えるための話し合いが行える文化や環境作りが求められる。

■トライアル＆エラー実施

イノベーションは試行錯誤により完成度を高めるアプローチが取られる。プロトタイピングなどにより価値を短期に「見える化」し、改善点を迅速に反映して実現性を検証するというプロセスが重要になる。このような試行錯誤においては失敗を許容し「失敗から学ぶ」組織文化が重要になる。

■オープンイノベーション指向

変化の激しい近年においては、企業内の限られた情報や人的資源でイノベーションを創出するのは困難になってきている。同業他社や異業種とコラボレーションし得意分野を持ち寄ることで単独企業では成しえなかったイノベーションを起こすことが可能になる。このような外部に開かれた環境作りが重要になる。

■オーナーシップの発揮

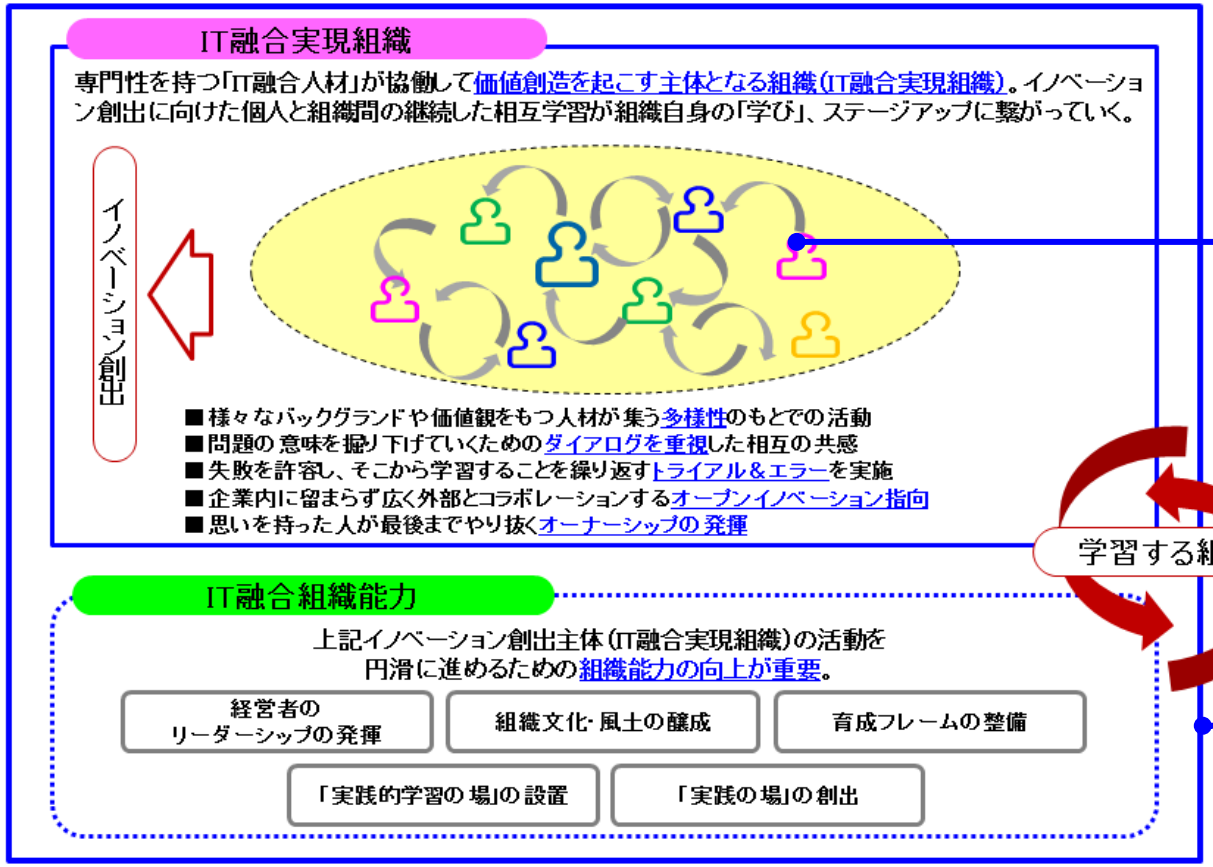
イノベーションは思いの実現であり、思いを持った人がどれだけ実現に至るプロセスにコミットするか（オーナーシップを発揮するか）がその成否を決める。しかしながら、ITを活用したイノベーションにおいて不可欠のシステム開発になると、途端に「よく判らないから専門家に任せる」となって、オーナーシップが弱くなり、結果として思いが正しく実現できないケースが多い。思いを持った人が最後までやり抜くこと、即ちオーナーシップの発揮が重要である。

また、日本の情報サービス産業では、「要件定義からの一括請負契約」がまだかなりの割合を占めているが、これは発注者のオーナーシップの発揮を求めない慣行であり、情報サービス産業におけるイノベーティブな動きを加速するためにも早急な是正が求められる。

5．3　IT融合組織能力に関する評価

「2．4　IT融合により価値創造を起こす組織のあり方」で価値創造組織の全体像を示した。これらの各要素について評価することで、自らの組織の現状を把握し今後の取組につなげていくことが可能になる。当連絡会においては、評価の必要性については議論されたが、具体的な評価項目や運用方法については今後の検討課題としている。以下では考えられる評価の観点について整理した。

「2．4　IT融合による価値創造を起こす組織のあり方」より



評価の観点

「IT融合人材評価」
「3．2　IT融合人材の能力」で定義された各種能力を評価。「5．5IT融合人材評価の考え方」で今後の検討課題を解説。

「IT融合組織能力評価」
組織における組織能力の状況を評価。「5．4IT融合組織能力評価の考え方」で今後の検討課題を解説。

5．4　IT融合組織能力評価の考え方

「IT融合組織能力」を向上させるためには、個々の組織の現状を把握する必要がある。現状を弱み／強みとして把握することで、次の施策に繋げることが可能になる。ここでは、組織能力の状況を把握するための評価の考え方を示す。

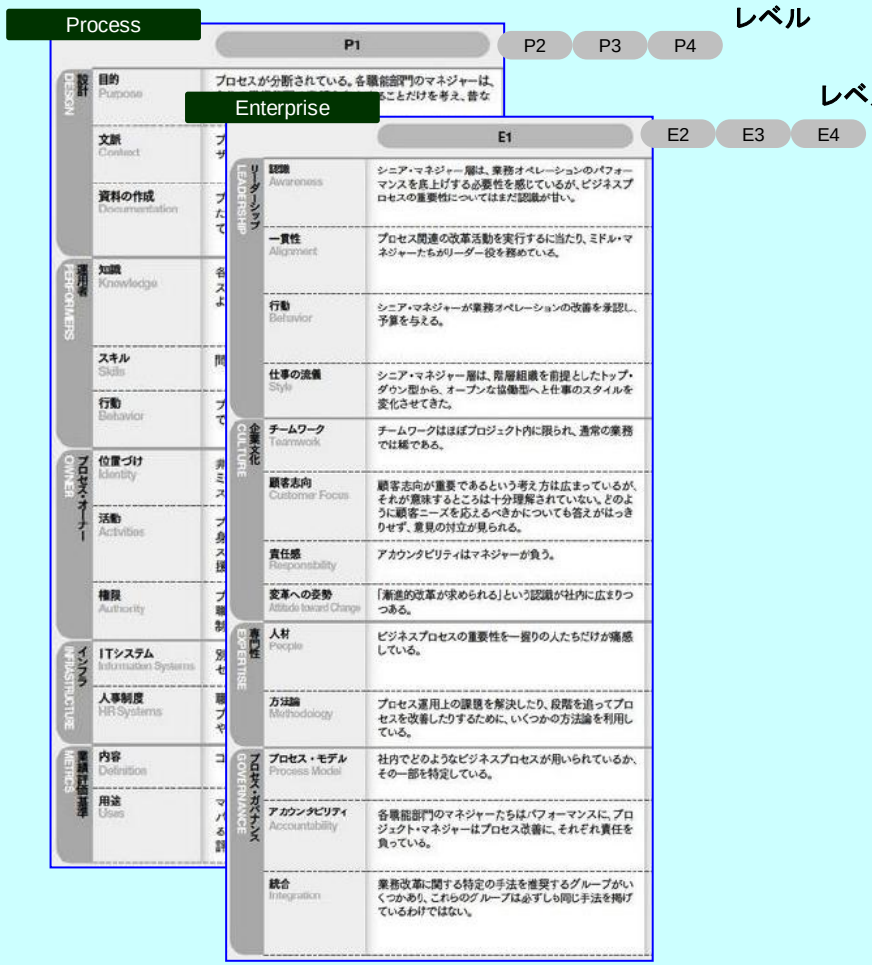
■IT融合組織能力評価の必要性

前項までに示したように、IT融合組織能力は「既存の枠組み」や「成功体験」、「固定化された価値観」などからの脱却が大きな要素となっている。これらは、通常の事業活動では効果的に働くこともあるので、一般には意識され難く客観的に省みられることも少ない。また、イノベーション創出に特有な「多様性の受容」や「ダイアログ重視」「オープンイノベーション指向」なども、通常の組織環境整備とは異なる方向性を持っている。

このような組織能力は各々の組織が意識的に把握しなければ、顕在化することはなく、従来型の組織体質が継続する要因ともなる。客観的に組織能力を評価することで、自社の置かれた状況を把握することができ、次のアクションに繋げられる。自らの組織の弱みと強みを把握し、弱みを改善し強みを更に伸ばすための契機を与えるものである。

組織環境の評価には従来からいくつかの手法が紹介されている。マイケル・ハマーの「プロセスと企業の成熟度モデル」もその一つで、プロセス・マネジメントにおける企業の成熟度を評価するためのものである。「IT融合組織能力」と「プロセス・マネジメント」は異なる概念であるが、評価項目の設定方法やレベリングの考え方、評価指標の設定方法など個々の要素については参考になる部分が多い。これらを参考に評価軸を検討することが可能である。

（参考）マイケル・ハマーのPEMM
（ Process and Enterprise MaturITy Model）

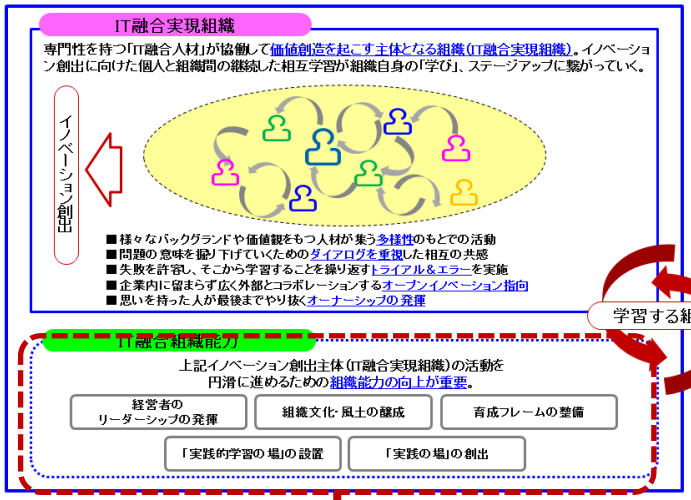


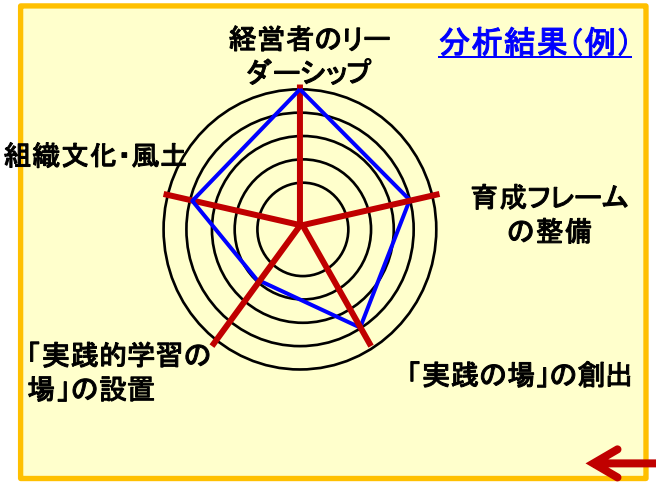
マイケル・ハマー「PEMMでビジネスプロセスを変革する」
ダイアモンド社『ハーバード・ビジネス・レビュー』2007年9月号P37,41を引用・改変

5．4　IT融合組織能力評価の考え方　－概念図－

「IT融合組織能力」を評価する際のイメージを以下に示す。評価項目は当連絡会で討議されたものを例示している。また、評価指標は一般的な成熟度モデルを例にした。評価目的や具体的な評価項目、レベリングや評価指標などを継続して検討する必要がある。本件については「6章（取組案1）組織の「IT融合組織能力評価軸」の策定、普及」で示すように継続して取組む予定である。

「2．4　IT融合による価値創造を起こす組織のあり方」より





IT融合組織能力　評価項目（例）

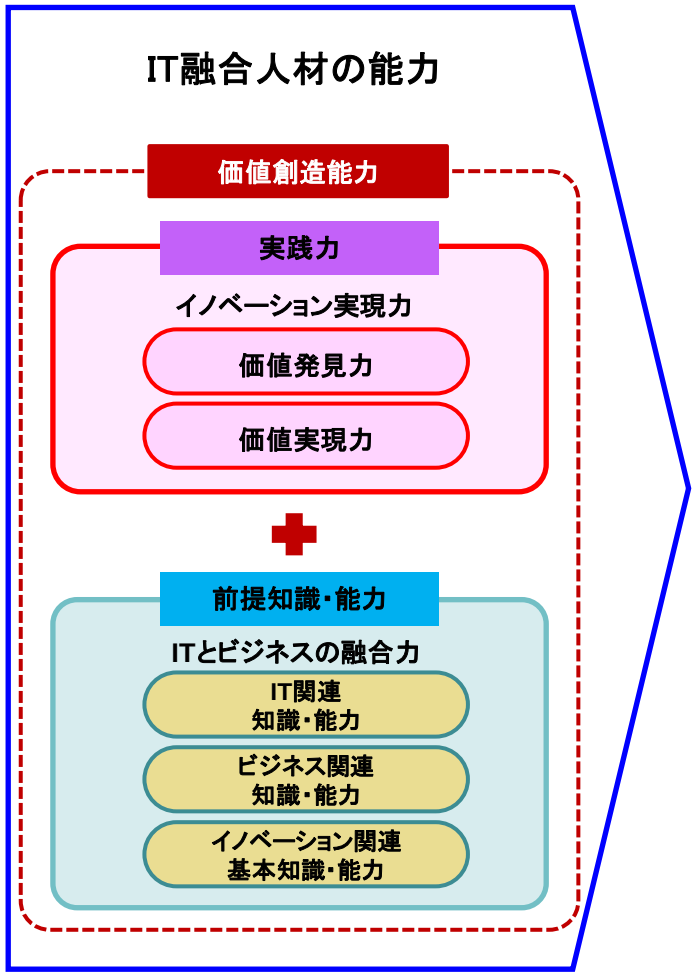
- 経営者のリーダーシップの発揮
- 育成フレームの整備
- 「実践の場」の創出
- 「実践的学習の場」の設置
- 組織文化・風土の醸成
  - 「多様性」の受容
  - 「ダイアログ」重視
  - トライアル＆エラー実施
  - 「オープンイノベーション」指向
  - オーナーシップの発揮

評価指標（例）

レベル1	レベル2	レベル3	レベル4
認識されない。初期状態。	必要性の認識。試行段階。	管理された実行段階。	継続的に評価・改善。成果を上げる段階。

5．5　IT融合人材評価の考え方

IT融合人材の評価については議論が十分できていないが、これまでの議論から、評価の検討視点をあげる。



■「実践力」の評価について

- 「実践力」は、実務活動の中で評価が行なわれるべきであるが、適切な評価がどのようなものであるかの検討。
- 「実践的学習の場」の経験者へのフォローアップとして、コミュニティの形成などによるステップアップと、その評価方法の検討。
- イノベーションの成果に対する評価は組織内での評価となるが、潜在的な実践力評価は、実績の論文やプロフェッショナルコミュニティなどによる評価が可能かの検討。
- 育成における評価では、到達目標を明確にできれば、その到達評価軸を定めることで評価が可能となるので、その評価軸の検討。
- 能力が認められた人材の処遇のあり方の検討。

■「前提知識・能力」の評価について

- 「イノベーション関連基本知識・能力」、「ビジネス関連能力」、「IT関連能力」の学習範囲やレベルの明確化の検討。
- そのうえで、知識や基本的な能力を問うために、どのようなテストによる評価が可能かの検討。
- IT利活用関係の試験・資格との関係性の検討。

６．今後の取り組み

当連絡会で議論された内容はわが国のあらゆる組織において少しでも参考になるものと考えているが、議論が十分でなかった点も多々ある。しかし、早急に取り組むべきテーマもあり、これらを今後、各参加企業、団体の協力のもと、主体的に取り組む組織を決め実行に移すことが望まれる。

今回連絡会に参加できなかった企業、団体等への訴求については、以下に掲げる5テーマを公開することで、期待に応えることとしたい。

（取組案1）「IT融合組織能力評価軸」の策定、普及

わが国においてイノベーションによる社会変革が起きない原因は、個人にはイノベーションへの思いや着想がありながら、その芽を組織が摘み取っていることに起因することがあげられる。
連絡会では、この育成のあり方の議論を通じ、イノベーションを起こす人材を育成する前提として、イノベーションの芽を摘む組織の阻害要因を取り除くことで、イノベーションの芽を育て、組織自体の活性化を促すことになると考えてきた。
このために、価値創造を起こす組織能力の成熟度を評価する「IT融合組織能力評価軸」の策定と普及活動を行うことが有効と考える。

【事業の目的】
IT融合組織能力を評価できる指標等を導入し、多くの組織でイノベーションを起こすことができる組織体質に変革できるよう支援を行い、組織が顧客や社会に新しい価値を提供することで、わが国の活力を向上させる

【事業の参加者】
初年度： 連絡会参加企業、学会、団体と希望する組織（自治体、中小企業含む）
次年度～： 広く参加者を募る

【具体的施策】
初年度： 組織評価軸を策定し、評価指標の有効性について実証を行う
次年度： 実証データに基づいた評価指標等の見直しと、「中小企業IT経営力大賞」の評価基準への組み込み検討
以降： 銀行の融資評価などへの採用による普及、利用組織の拡大

【事業成果の評価方法】
・指標の利用組織数
・利用組織のイノベーション活性度の向上

（取組案2） 個人能力評価のあり方検討

イノベーションと聞くと社会的な大変革を想像しがちであるが、継続的なビジネスや日常の生活の中にも、価値のあるイノベーションが数多くあることも事実である。また、様々な学者たちの研究で、イノベーションに成功した人の能力を調査すると、後天的な能力要素の方が大きいと言われている。

連絡会では、イノベーションを起こす能力は育成により成長できることを前提に議論を行っており、これらの議論をベースに、知識や能力の可視化や、評価のあり方などについて検討を行い、一定のガイドライン等を策定できれば有効と考える。

【事業の目的】

イノベーションを起こすことができる個人能力の、必要知識やスキル、レベル等を明確にし、様々な組織で同じ評価基準で評価できるようなガイドラインを策定し、多くの組織でイノベーションを起こすことができる人材を輩出できるよう支援する

【事業の参加者】

初年度： 連絡会参加企業、学会、団体
次年度～： 広く参加者を募る

【具体的施策】

初年度： プロセスの可視化、個人能力（知識・スキル）の可視化、評価基準の可視化、試験等への一部適用
IT利活用関係の試験・認定との関係整理
次年度： 実証データに基づいた評価指標等の見直しとガイドラインの普及、試験制度・認定制度の活用
以降： イノベーティブ人材の輩出拡大

【事業成果の評価方法】

・ガイドラインの利用者数、ガイドラインに基づく評価の利用組織数
・イノベーティブ人材としての認定者数（何を持って認定するかも検討事項）

（取組案3）イノベーションを起動する「実践的学習の場」の構築

連絡会では、IT融合人材の育成のあり方の議論を通じ、わが国にイノベーションを起こし新たな価値創造を行う人材を育成するためには、従来方式の研修ではない育成方法として、「実践的な学習の場」の構築を行なうことが有効と考える。「実践的学習の場」では決められたプログラムを順番に消化していくというスタイルではなく、与えられた問題に対して参加者によるダイアログと実践の繰り返しから、価値発見や問題解決に取り組むという学習スタイルが想定される。

このために、以下のような「実践的な学習の場づくり」の実証と普及を行うことが重要なテーマと考える。

【事業の目的】

IT融合人材の育成を通じて、組織のイノベーション能力を向上させ、組織が顧客や社会に対し新しい価値を提供することで、わが国の活力を向上させる

【事業の参加者】

初年度： 連絡会参加企業、学会、団体と希望する組織（大学院、自治体、中小企業含む）

次年度～： 広く参加者を募る

【具体的施策】

初年度： 連絡会の関係者と希望者による実証研究（具体的には研修の実施、コミュニティの形成）

次年度： 実証データによる研修ツールの見直しと、研修実施対象の拡大、研修事業者の拡大

以降： 研修ツールの追加開発と、利用者の拡大

【事業成果の評価方法】

・研修利用組織数、受講者数、ファシリテータ育成数、コミュニティ数

・受講者の現場でのイノベーション能力発揮機会数

（計画１）連絡会検討成果報告セミナーの開催

連絡会としては、3月をもって活動を終了するが、この討議成果の公開をホームページやプレス発表だけに留めず、連絡会の熱い思いを全国に発信するために報告会を開催する。

【活動の目的】
IT融合人材育成連絡会での議論を生々しく訴えることで、わが国のあらゆる組織のイノベーションへのうねりを起こす

【セミナー名称】
IT融合による価値創造に向けて
～IT融合人材育成連絡会 検討成果報告セミナー～

【開催日、場所】
2014年5月20日（火）14:30～17:30
渋谷区文化総合センター大和田さくらホール（渋谷駅から徒歩5分、シアター形式で約700名）

【主催者、事務局】
（連絡会自体は無くなっているため） IPAとITコーディネータ協会が主催、共同事務局となる
連絡会参加学会、団体が協賛
経済産業省、日経BPの後援をいただく

【プログラム案】
挨拶と連絡会経緯、連絡会の討議成果発表とリレートーク、各組織での取組（意思表明、提案）

【受講料、費用】
受講料は無料
資料は受講者がダウンロードして持参することを想定

（計画２）「実践的学習の場」デモンストレーション

IT融合人材の育成促進を加速させるために、実践的学習の場のデモンストレーションによるプロモーション活動をするとともに、IT融合組織能力の重要性について広く発信する。

【活動の目的】
IT融合人材育成連絡会での議論を伝え、IT融合人材の育成方法としての「実践的学習の場」の作り方について理解を促す

【セミナー名称（仮）】
イノベーションで拓く価値創造に向けて　～「実践的学習の場」によるIT融合人材の育成～

【開催日、場所】
2014年7月24日（木） 9:30～11:20
秋葉原UDX

【主催者、運営】
主催：　JISA　SPES
運営：　ITコーディネータ協会とIPA共同

【プログラム（案）】
IT融合人材の概要、実践的学習の場の必要性、IT融合組織能力の重要性、「実践的学習の場」のデモなど

【受講料、費用】
受講料はJISA　SPESの案内のとおり

参考資料

1. 既存方法論とメタフレームとの対比
2. 各機関事例報告
3. 「IT融合人材育成連絡会」のメンバーリスト

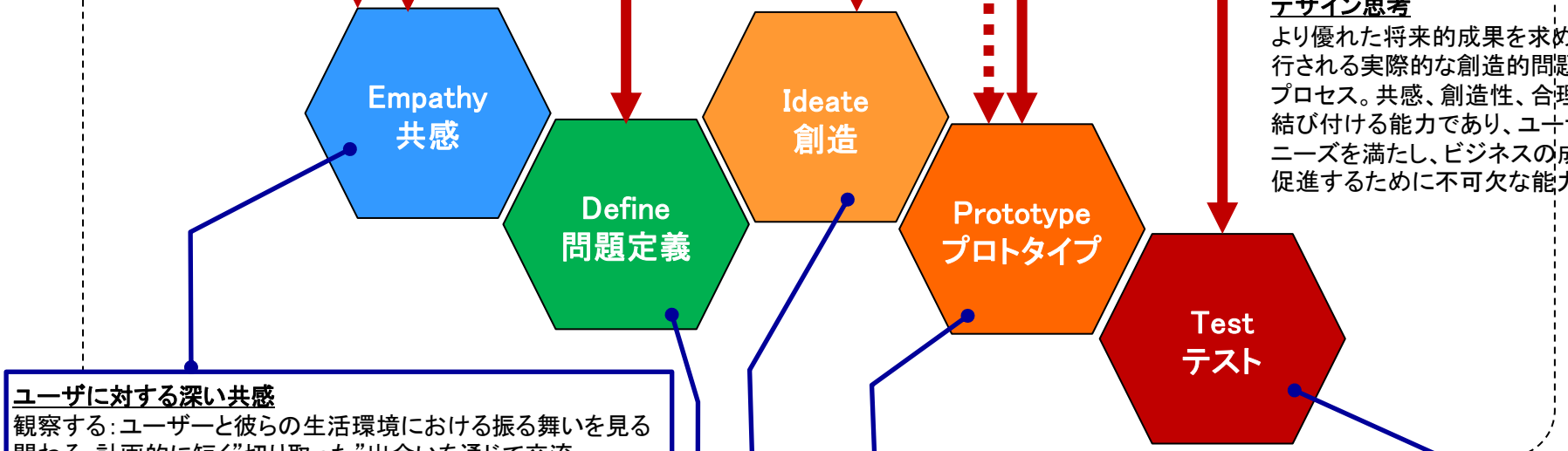
参考資料１ 「既存方法論とメタフレームの対比」

（参考1）デザイン思考／メタフレームとの対比

■連絡会で想定するプロセス（メタフレーム）との対比

理解・共感 | 価値発見 | ビジネスデザイン | ビジネス実証 | ビジネス展開

■デザイン思考の5ステップ



デザイン思考
より優れた将来的成果を求めて実行される実際的な創造的問題解決プロセス。共感、創造性、合理性を結び付ける能力であり、ユーザー・ニーズを満たし、ビジネスの成功を促進するために不可欠な能力

ユーザに対する深い共感
観察する：ユーザーと彼らの生活環境における振る舞いを見る
関わる：計画的に短く”切り取った”出会いを通じて交流
没頭する：ユーザーが体験することを自分でも体験

着眼点を得て真のニーズを定義
共感して発見したニーズを分解・統合し、具体的で意味のある挑戦を選びだす行為

アイディアを素早く可視化
アイデアを頭から出して物質世界に落とし込む。ポストイット、ストーリーボードなど全てプロトタイプ

ソリューションのアイディアを発見
アイデア創出に焦点をおいたデザインプロセスの1段階。コンセプトや成果を「押し広げる」。「焦点を絞る」のではなく「拡大する」

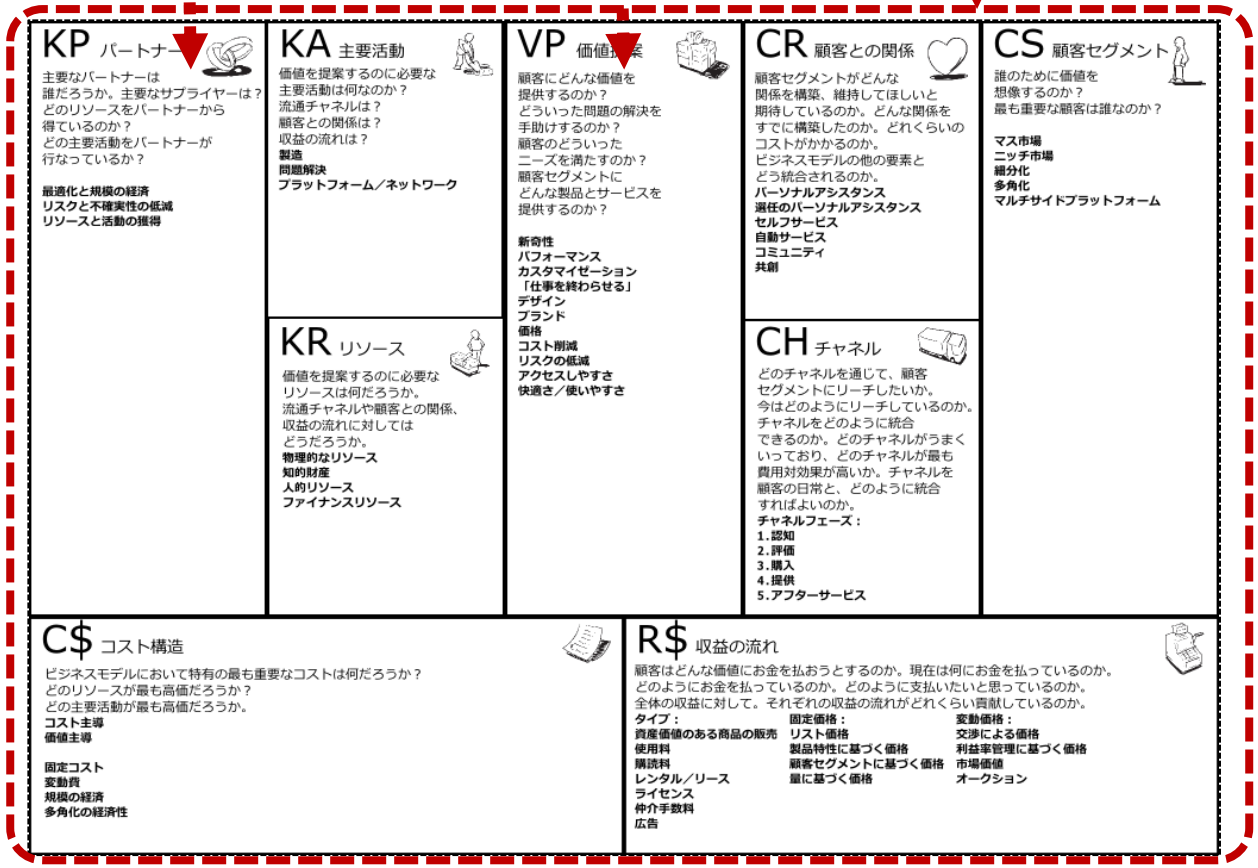
ユーザがいる日常で試す
ユーザーが生活してる文脈で未完成の解決策を評価する。プロトタイプと解決策を改善する

メタフレームにおける「理解・共感」から「ビジネス実証」までの範囲で独自の思考方法や具体的なメソッド（39のメソッド）などを提供している。

（参考2）ビジネスモデルジェネレーション／メタフレームとの対比

■連絡会で想定するプロセス（メタフレーム）との対比

理解・共感 → 価値発見 → ビジネスデザイン → ビジネス実証 → ビジネス展開



ビジネスモデルジェネレーション
ビジネスモデルを9つの要素に分類しCanvasと言われるマップ上に表現し検証を進める。

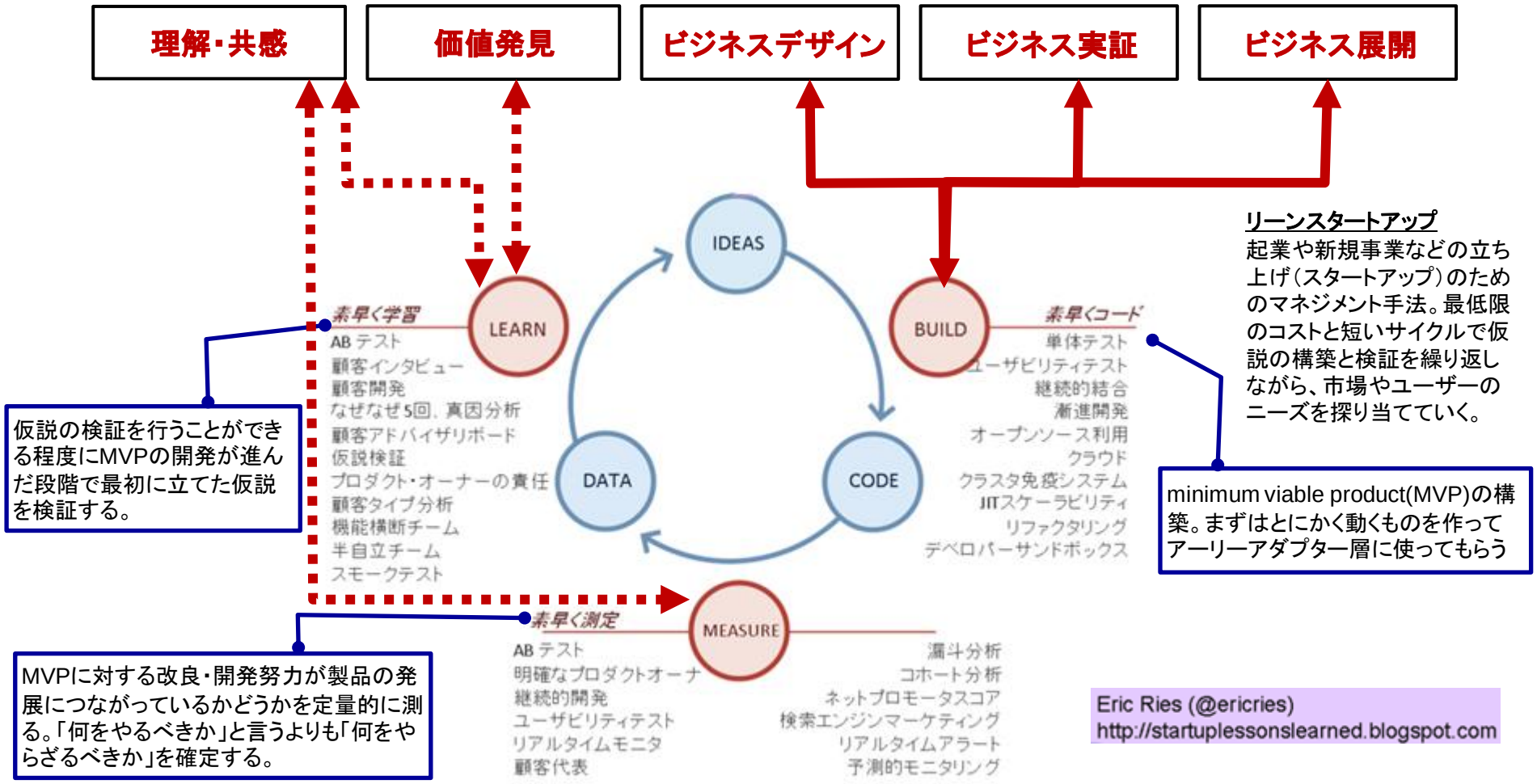
メタフレームにおける「ビジネスデザイン」の具体的な手法を提供している。「価値発見」したものとビジネスモデルをブリッジする。

■『ビジネスモデル・ジェネレーション』のCanvas

http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/

（参考3）リーンスタートアップ／メタフレームとの対比

■連絡会で想定するプロセス（メタフレームとの対比）



リーンスタートアップ
起業や新規事業などの立ち上げ（スタートアップ）のためのマネジメント手法。最低限のコストと短いサイクルで仮説の構築と検証を繰り返しながら、市場やユーザーのニーズを探り当てていく。

仮説の検証を行うことができる程度にMVPの開発が進んだ段階で最初に立てた仮説を検証する。

minimum viable product(MVP)の構築。まずはとにかく動くものを作ってアーリーアダプター層に使ってもらう

MVPに対する改良・開発努力が製品の発展につながっているかどうかを定量的に測る。「何をやるべきか」と言うよりも「何をやらざるべきか」を確定する。

Eric Ries (@ericries)
http://startuplessonslearned.blogspot.com

■『リーンスタートアップ』の“build-measure-learn”サイクル

メタフレームにおける「ビジネスデザイン」以降のプロセスをクイックに行いマーケットで検証するのが特徴。その結果を受けてスケールアップや方向転換の判断を行う。力点はビジネスの迅速な立ち上げに置かれるが、仮説・検証サイクルはメタフレームと類似した考え方。

（参考4）イノベーション経営プロセスモデル／メタフレームとの対比

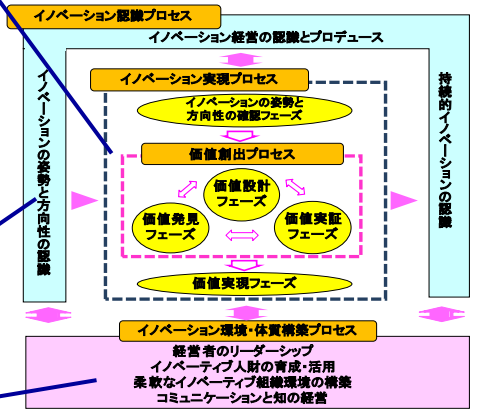
■連絡会で想定するプロセス（メタフレームとの対比）

理解・共感
価値発見
ビジネスデザイン
ビジネス実証
ビジネス展開

イノベーション実現プロセス
イノベーションの姿勢と方向性の確認フェーズ
価値創出プロセス
価値設計フェーズ
価値発見フェーズ
価値実証フェーズ
価値実現フェーズ

ITCAでの当フェーズは、常にイノベーションへの心構えを持つことや、経営のイノベーション方針を確認するプロセスであり、メタフレームの「対象理解」も一部含んではいるが、多少意味が異なる。

ITCAのイノベーション経営プロセスモデル全体像から、個人・チームの活動を抽出した。

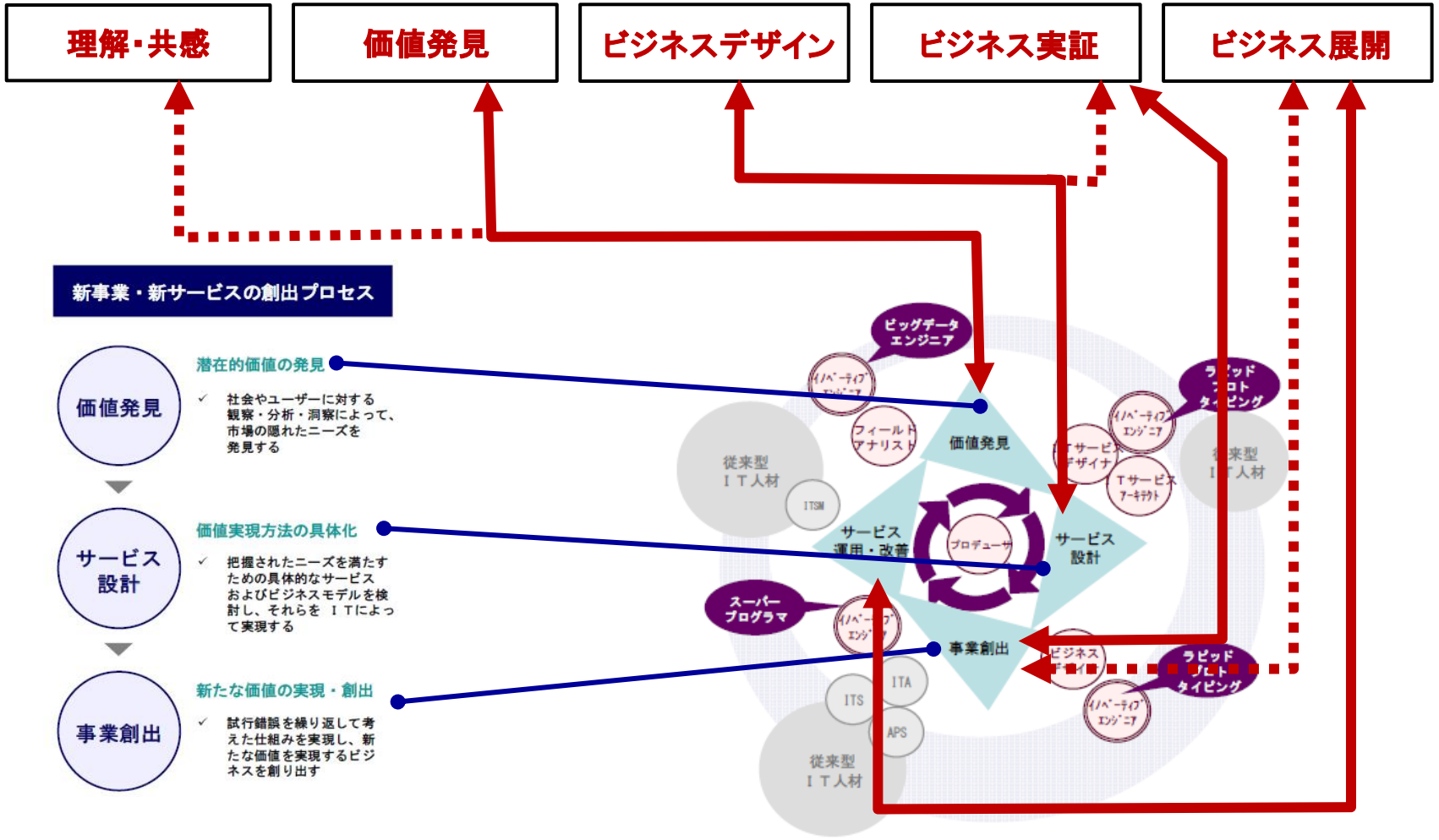


■ITCAのイノベーション経営プロセスモデル

メタフレームと同様、個人・チームが行う活動については5つのフェーズに分割している。
特徴は、経営者のプロデューサーとしての役割の活動を、「イノベーション認識プロセス」として定義していることと、組織体としての「イノベーション環境・体質構築プロセス」も定義している点がある。

（参考5） 産構審人材育成WG報告書／メタフレームとの対比

■連絡会で想定するプロセス（メタフレームとの対比）



■『産構審人材育成WG報告書』の新事業・新サービス創出プロセス

メタフレームにおける「価値発見」から「ビジネス展開」までのプロセスに相当する。メタフレームでは「理解・共感」および「ビジネス展開」を明示的に分割している。

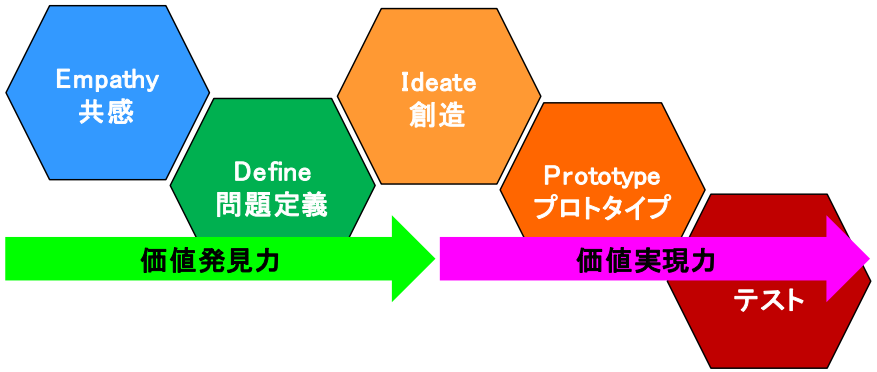
（参考6） 既存方法論における能力の確認(1/2)

メタフレームの対比に用いた方法論について、価値発見力、価値実現力がどのように発揮されているかの確認を行なった。その結果、メタフレーム で確認されたと同様な価値発見力（緑の太矢印）、価値実現力（ピンクの太矢印）が、対象のプロセス範囲は異なるものの、共通な能力要素となっていると考えらる。

下記に、そのうち4つの方法論についての確認結果を提示する。

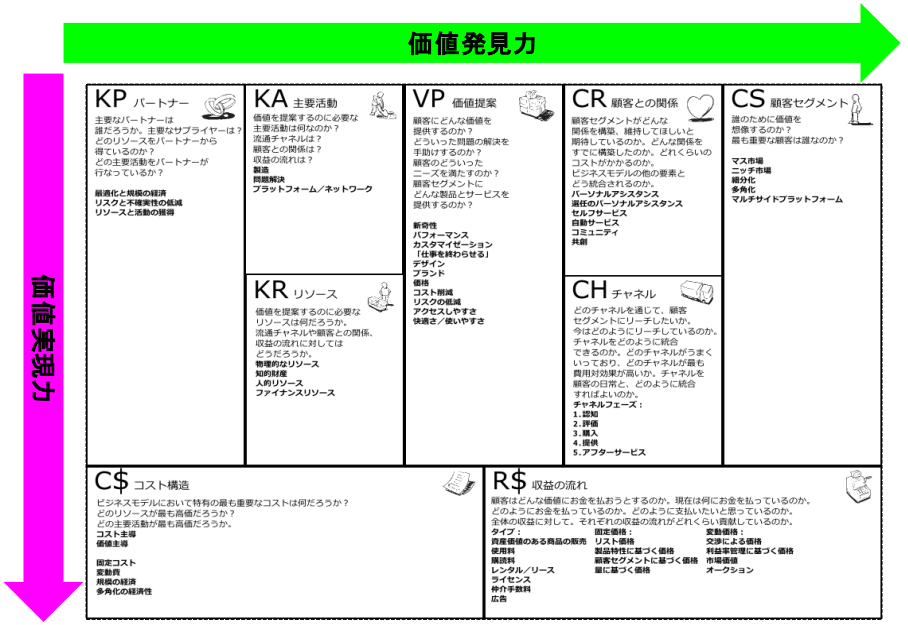
（1） デザイン思考

大きなビジネスモデルを描くまでは、「価値発見力 」が求められ、以降は「価値実現力」が求められる。



（2） ビジネスモデルジェネレーション

最低限の機能を特定するのは重要でないものを捨象する「価値発見力 」が求められる。マーケットにおける利用状況を把握し製品の発展に繋げるには「価値実現力」が必要。

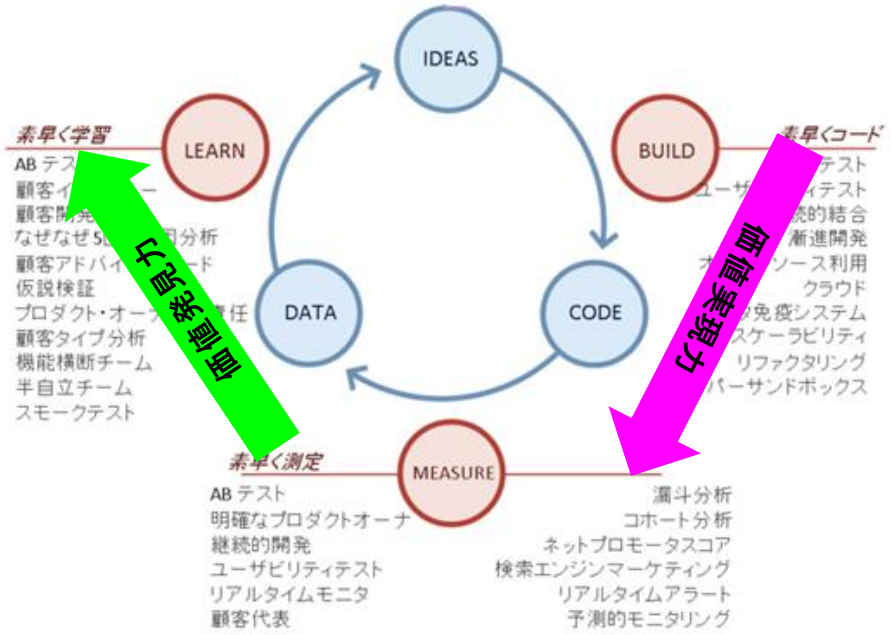


（参考7） 既存方法論における能力の確認(2/2)

（前ページの続き）

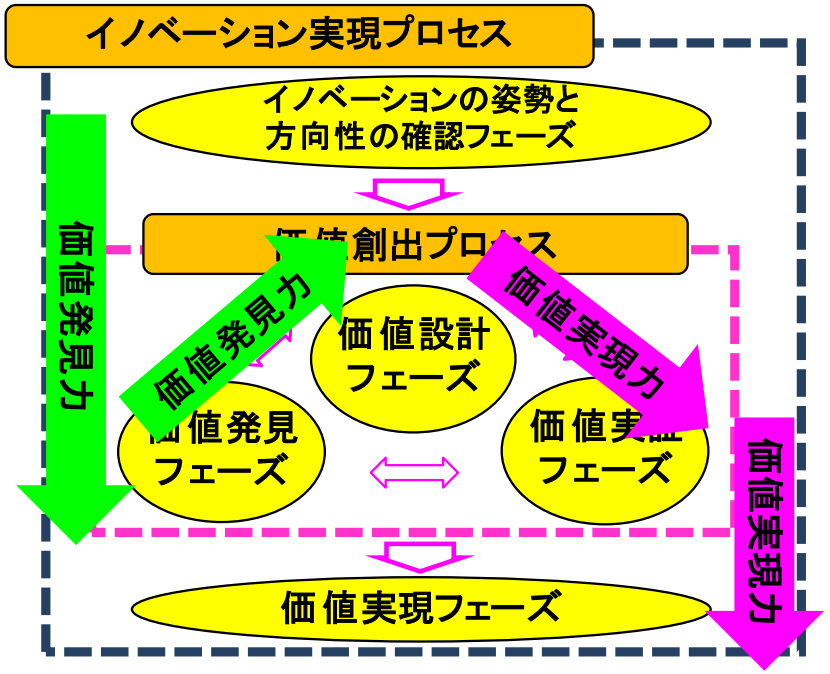
（3）リーンスタートアップ

「何をやるべきか」と言うよりも「何をやらざるべきか」を確定する「価値発見力 」が求められる。その後は仮説を検証する「価値実現力」が必要。



（4）イノベーション経営プロセスモデル

価値設計フェーズの途中までは、「価値発見力 」が求められ、以降は「価値実現力」が求められる。



参考資料2　各機関事例報告

企業・団体取組み事例報告 （最新資料、または2013.11.15中間報告時の資料となっています）

■株式会社NTTデータ経営研究所様 ⇒ 参照：別添「求められるIT人材像と育成の方向性」

ITサービス産業の課題とそれに対するデザイン思考の有効性として「課題発見力」「対話力」「試行力」などの視点から解説頂いた。また、多様性を確保した中での育成の方向性及びITベンダの取り組みのあり方についてご報告をいただいた。

■株式会社リクルートテクノロジーズ様 ⇒ 参照：別添「リクルートグループの人材・組織の取り組み」

採用や人事評価において、イノベーションを意識した制度が定義されていて、新規事業提案制度を継続的に実施するには、役員のコミットと失敗しても止めないという2点が特に重要であるなど、具体的な取り組みについてご報告をいただいた。

■一般社団法人経営情報学会様 ⇒ 参照：別添：「IT融合人材育成の議論に向けて」

学会でも人材育成がどうあるべきか議論しており、イノベーションの議論では、ビジネス実行まで含めた対象範囲で議論になっているとのご報告をいただいた。

■一般社団法人日本情報システム・ユーザー協会様 ⇒ 参照：別添「IT融合人材育成に関連した取組みのご紹介」

JUASで実施した「IT駆動型 新・サービス創造塾」の概要と成果についてと、JUASでの研究会（フォーラム）活動が育成につながっている実感があることのご報告をいただいた。

■一般社団法人情報サービス産業協会様 ⇒ 参照：別添「JISAにおけるイノベーション人材の検討」

イノベーション人材を発掘することと多様性を実現するため、コミュニティの形成と連携を促している。地域においてはベンダー企業のビジネスモデル変革に取り組んでいるが、まだまだ部分的であるとのご報告いただいた。

■特定非営利活動法人ITコーディネータ協会 ⇒ 参照：別添「ITC のイノベーション実践力向上を目指して」

ITCAでは、ITCのイノベーション実践力を高めることが中小企業の育成とITC自身の付加価値増大につながるとの認識から、イノベーション経営を実現するための実践知をまとめたガイドラインと研修を開発しており、これらは公開する予定であると報告された。

参考資料３ 「IT融合人材育成連絡会」のメンバーリスト

「IT融合人材育成連絡会」のメンバーリスト

	団体・企業	所属・役職	参加メンバー（敬称略、*は座長）	産構審WG参加
メンバー	日本電子計算株式会社	代表取締役社長	重木　昭信 *	
	株式会社　NTTデータ経営研究所	情報戦略コンサルティングユニット長	三谷　慶一郎	○
	東京海上ホールディングス株式会社	常勤顧問	澁谷　裕以	
	株式会社　リクルートテクノロジーズ	経営企画室グループリーダー	石川　美礼	○
	一般社団法人　情報処理学会	ITプロフェッショナル委員会委員長	旭　寛治	
	一般社団法人　経営情報学会	研究委員会	兵庫県立大学 大学院応用情報科学研究科教授 （正）有馬　昌宏 横浜国立大学 大学院国際社会科学研究院教授 （副）田名部　元成	
	一般社団法人　日本情報システム・ユーザー協会	事業企画推進部長	角田　千晴	○
	一般社団法人　情報サービス産業協会	理事	田原　幸朗	○
	一般社団法人　コンピュータソフトウェア協会	理事	専務理事 （正）前川　徹 理事　人材委員会委員長（株式会社スキルメイド代表取締役） （副）宇野　和彦	
	独立行政法人　情報処理推進機構	理事	田中　久也	○
	特定非営利活動法人　ITコーディネータ協会	常務理事・事務局長	平　春雄	
	2012年度産構審産業構造審議会情報経済分科会	人材育成WG　委員長	ATTコンサルティング株式会社 有賀　貞一　取締役社長	○
陪席	経済産業省　商務情報政策局	地域情報化人材育成推進室長	小池　雅行	
	経済産業省　商務情報政策局	情報処理振興課　課長補佐	小池　明	
	経済産業省　商務情報政策局	情報処理振興課	佐久間　健太	
共同事務局	独立行政法人　情報処理推進機構	IT人材育成本部 HRDイニシアティブセンター長	秋元　裕和	
	独立行政法人　情報処理推進機構	IT人材育成本部 HRDイニシアティブセンター	木村　美子	
	独立行政法人　情報処理推進機構	IT人材育成本部 HRDイニシアティブセンター	武田　敏幸	
	特定非営利活動法人　ITコーディネータ協会	特命顧問	久保寺　良之	
	特定非営利活動法人　ITコーディネータ協会	IT経営研究所　部長	前田　信太郎	

End Of File